FLC 2000
LIMPADOR FLO-LINE®
EX, MOTOR SGX

Emitido em 30 Out 09

Manutenção e Manual de Operação

Companhia de Equipamentos Derrick
15630 Export Plaza Drive
Houston, Texas 77032
Telefone: 281.590.3003
Ligação Gratuita: 1.866.DERRICK
Fax: 281.442.6948
www.derrickequipment.com

O NÚMERO DE UNIDADE É A CHAVE PARA O SERVIÇO DERRICK

Todos os pedidos para Derrick devem incluir o número da unidade do equipamento. A placa de aço inoxidável do numero da unidade, anexada a cada peça do equipamento Derrick é a chave para um serviço e suporte eficiente.

Típico Número de Unidade Derrick

Esse número único dá informações vitais para o pessoal de serviço que utilizar tais informações para identificação das peças corretas no ato do preenchimento da ordem de serviço, para dar respostas precisas a perguntas de serviços, para o rastreio de documentação, e para traçar o histórico do equipamento ou da configuração. Em suma, o **número** da **unidade fornece as informações vitais necessárias para assegurar que os clientes Derrick recebam o melhor serviço possível.**

O número da unidade é constituído por um prefixo de dois caracteres alfabéticos que identificam o tipo de equipamento e uma série de caracteres numéricos que significam a seqüência de fabricação da máquina. Por exemplo, o número da unidade MA000001 seria a primeira máquina de triagem fabricada por Derrick. Prefixos alfabéticos atualmente em uso são:

MA - Máquina de Triagem	AD - Destiladora e Desareiadora
DG - Desgasificador	AG - Agitador de Lama/pasta
CF - Centrífuga	SF - Moldura de Tela

Para garantir que ele permanecerá intacto ao longo de muitos anos de serviço rigoroso, a placa pesada é rebitada em um membro estrutural, como a estrutura de apoio do vibrador. Não deve ser confundida com qualquer outra identificação na máquina, como um número de série do motor vibrador.

Para um acesso conveniente, o número da unidade também é registrado no Manual de Operação e Manutenção fornecido com o equipamento. Quando

entrar em contato com Derrick para qualquer pergunta ou necessidade, tenha sempre o número da unidade em mãos. É a melhor maneira de conseguir o serviço mais eficiente dos nossos dedicados funcionários de Serviços e Engenharia.

Sobre Este Manual

Este documento foi publicado em formato impresso e eletrônico. No manual de formato eletrônico, todas as seções e parágrafos listados no ÍNDICE estão lincados ao texto correspondente.

Navegue no manual eletrônico do seguinte modo:

1. **Para ver quaisquer informações desejadas, exiba a página ÍNDICE e mova o cursor para o título do parágrafo ou seção desejado.**

2. **Para exibir as informações desejadas, clique no título quando o dedo indicador aparecer sobre o texto.**

3. **Quando terminar de visualizar o texto, pressione Alt + tecla de seta para a esquerda para retornar à página do ÍNDICE.**

4. **Se desejar voltar para a mesma informação, pressione Alt + seta para a direita. Para localizar um item diferente, repita as etapas 1 e 2.**

O conteúdo destes documentos está sujeito a alterações a qualquer momento. As informações fornecidas não abrangem todos os detalhes ou variações possíveis com o equipamento DERRICK, nem abrange todas as contingências que podem ser satisfeitas em conjunto com a instalação, operação, manutenção ou resolução de problemas do equipamento. Caso seja necessário obter informações adicionais, ou se surgirem situações que não foram abrangidos por este manual, trazer o assunto à atenção de seu representante local DERRECK ou o Departamento de Assistência da DERRICK Corporation em Buffalo, Nova York.

Direitos autorais,© 2008 por DERRICK CORPORATION

ÍNDICE

Seção	Página
1 - Introdução	**1-1**
Visão Geral	1-1
Segurança	1-1
Utilização do Equipamento	1-2
Orientação do Equipamento	1-2
Descrição e Operação	1-2
Principais Componentes	1-2
Suporte ao Produto	1-8
2 - Segurança	**2-1**
Introdução	2-1
Avisos	2-1
Formulários de Dados de Segurança de Materiais (MSDSs)	2-3
3 - Instalação	**3-1**
Geral	3-1
Segurança	3-1
Sequência De Instalação	3-2
Armazenamento	3-2
Preparação do Local e Requisitos de Espaço Livre	3-2
Movendo/Posicionando o Equipamento	3-4
Instalação da Centrífuga de Areia/Sedimentar	3-5
Nivelamento Do Equipamento	3-8
Suportes de Transporte	3-8
Conexões De Alimentação E Descarga	3-9
Cárter Coletor	3-10
Conexão do Duto de Descarga	3-11
Conexões de Energia Elétrica	3-12
Instalação do Painel da Tela	3-13
Inicialização De Máquina	3-17

ÍNDICE

Seção	Página
4 - Instruções Operacionais	**4-1**
Geral	4-1
Segurança Operacional	4-1
Primeira Inicialização	4-1
Inicialização Normal	4-2
Desligamento Normal	4-2
Desligamento De Emergência	4-3
Operação da Centrífuga de Areia/Sedimentar	4-3
Gerenciadores Operacionais do AWD	4-7
Ajuste do ângulo - AWD do Parafuso Jack Manual	4-8
Ajuste do ângulo - AWD da Bomba Manual Hidráulica	4-9
Configuração do Empoçamento	4-11
Operação do Sistema de Retenção da Tela	4-12
5 - Manutenção	**5-1**
Geral	5-1
Manutenção de Rotina	5-1
Chassis de Tela	5-2
Motor Vibratório	5-4
Manutenção Manual do Parafuso Jack do AWD	5-4
Manutenção do AWD da Bomba Manual Hidráulica	5-5
Substituição do Painel da Tela	5-5
6 - Sistema de Retenção de Tela - Parafuso de Tração de Troca Rápida	**6-1**
Geral	6-1
Descrição e Operação	6-1
Ferramentas Necessárias	6-2
Inspeção, reparo e instalação	6-2
Peças de Reposição	6-2
Substituição do Painel da Tela	6-4
7 - Motor Vibratório	**7-1**
Descrição	7-1
Restrições de Reparo	7-2
Segurança	7-2
Armazenamento	7-3
Ambiente Operacional	7-3
Peças de Reposição	7-3
Remoção e Instalação	7-5
Conexões Elétricas	7-9

Seção **Página**

7 - Motor Vibrador (Cont.)

Manutenção Preventiva..... 7-16
Substituição de Rolamentos..... 7-16
Solução de Problemas 7-27

8 - Desenhos de Referência 8-1

9 - Registro de Instalação e Manutenção..... 9-1

SEÇÃO 1 - INTRODUÇÃO

VISÃO GERAL

Este manual fornece instruções para instalação, operação e manutenção dos Limpador Flo-Line FLC 2000 Derrick. O manual abrange tanto a máquina de três-painéis FLC 2000-3 quanto a de quatro-painéis FLC 2000-4 (Figura 1-1). O manual está dividido em várias seções para auxiliar o usuário a acessar facilmente as informações.

Funcionários responsáveis pelo transporte, instalação, operação ou por realizar a manutenção deste equipamento devem ler e compreender as instruções contidas neste manual. Uma cópia deste manual deve estar disponível e acessível no local do equipamento.

Para segurança e desempenho máximo, nem acréscimos e/ou alterações podem ser feitas no equipamento sem a permissão explícita por escrito da Corporação Derrick. Peças de reparos/reposição genuínas Derrick são necessárias.

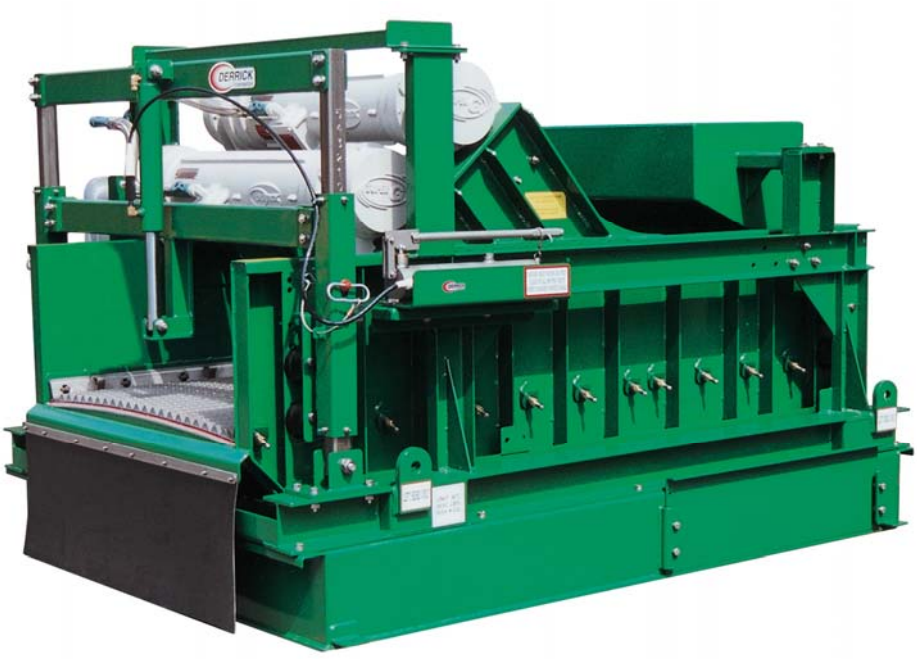


Figura 1-1 Típico Limpador Flo-Line FLC 2000

SEGURANÇA

A Seção 2 deste manual contém informações de segurança pertinentes para tanto operação quanto manutenção deste equipamento. Certifique-se esta informação é lida e compreendida por todos os funcionários.

NÃO opere o equipamento em caso de defeito ou falha mecânica ou em componentes elétricos forem detectados.

UTILIZAÇÃO DO EQUIPAMENTO

Os Limpadores Flo-Line FLC 2000 e componentes associados são concebidos expressamente para remoção de sólidos de perfuração de fluido de perfuração. Derrick não autoriza qualquer outro uso para este equipamento. A utilização pretendida deste equipamento inclui o cumprimento das instruções de funcionamento, manutenção e segurança fornecidas neste manual.

ORIENTAÇÃO DO EQUIPAMENTO

Ao longo deste manual, as referências à frente, trás, esquerda e direita são baseadas na visualização do Limpador Flo-Line FLC 2000 a partir da extremidade de alimentação e olhando em direção à extremidade de descarga.

DESCRIÇÃO E OPERAÇÃO

Os Limpadores Flo-Line da série FLC 2000 são máquinas de motor duplo, alta freqüência e tela vibratória de movimento linear, projetadas para a separação de partículas finas no setor de exploração de petróleo e de gás. Os dois modelos são estruturalmente semelhantes, mas diferem no número de painéis de tela; a FLC 2000-3 é uma máquina de três painéis, e a FLC 2000-4 tem quatro painéis de tela. A máquina básica é configurada com uma seleção de motores e o recurso Ajustável Enquanto Perfurando (AWD), operado manualmente. Uma bomba manual hidráulica AWD está disponível como uma opção. Alimentadores de caixa, vertedouro, e vertedouro-desvio também estão disponíveis como opções. Quando configurado como um limpador de lama, a máquina é equipada com uma centrífuga de areia e centrífuga sedimentar.

Uma máquina dupla, consistindo de dois Limpadores Flo-Line idênticos alimentados por um alimentador de entrada comum, também é oferecido. A máquina dupla tem alimentação por vertedouro central com uma válvula de portão de desvio para facilitar trocas de painéis de tela. Notações e ilustrações adequadas são utilizadas, se necessário, neste manual para identificar as diferenças entre os modelos simples e duplos.

Durante o funcionamento, a lama de alimentação pode ser introduzida no Limpador Flo-Line FLC-503/504 através do alimentador se equipado para isso. O alimentador promove uma triagem eficiente distribuindo a lama uniformemente por toda a extensão do chassis da tela. Alternativamente, o leito de triagem pode receber a lama de alimentação a partir do cárter coletor da centrífuga sedimentar/de areia. A tremonha acoplada à parte inferior da unidade capta líquido que passa através do leito de tela. O ângulo do chassis de tela pode ser elevado ou abaixado para otimizar a taxa do fluxo através do leito de triagem em resposta à mudanças nas condições da lama.

PRINCIPAIS COMPONENTES

Os parágrafos seguintes descrevem os principais componentes e acessórios dos Limpadores Flo-Line FLC 2000. Consulte a Figura 1-3 para a localização dos componentes.

Os motores de vibração são ligados diretamente ao chassis da tela e posicionados sobre o leito da tela para maximizar as forças G transferidas às superfícies da tela. Suportes de flutuação isolam o movimento vibratório do chassis de tela a partir da estrutura de apoio. Leitos de tela são ligeiramente coroados para permitir tensão adequada das superfícies de tela patenteadas. Este método de tensão da tela melhora o desempenho da tela e estende a sua vida útil. O mecanismo ajustável durante a perfuração (AWD) é operado manualmente por um parafuso jack que permite

o ajuste do ângulo do leito da tela entre -1° e +5°. Esta combinação de características maximiza o manuseio de fluidos e a capacidade de remoção de sólidos da máquina.

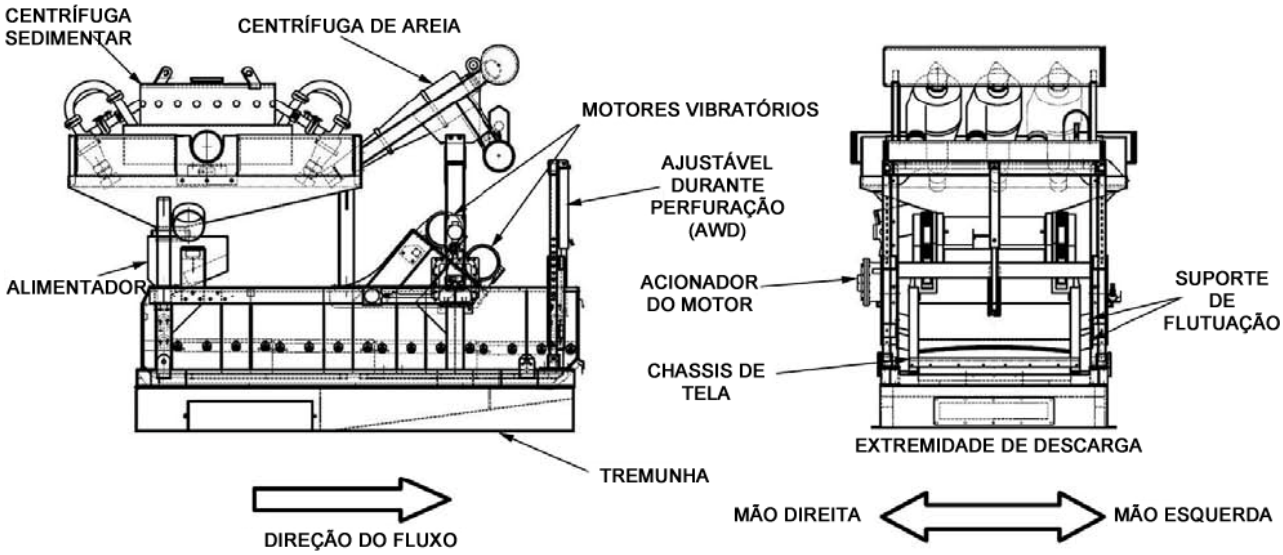


Figura 1-3 Componentes Principais do Limpador Flo-Line FLC 2000

Chassis de Tela

O chassis da tela fica suspenso entre as pernas vertical do conjunto da tremunha. O movimento de vibração do chassis da tela é isolado dos membros estruturais ao seu redor por oito suportes de flutuação. A placa de identificação com número da peça e o número de série está instalada no lado do chassis da tela.

Motores Vibradores

Dois Motores vibradores de operação contínua entregam 7Gs de força para o Chassis de tela. Polaridades elétricas opostas fazem com que os motores rotacionem em direções opostas, assim, transmitindo movimento de vibração linear ao chassis de tela para o apropriado transporte de sólidos em direção à extremidade de descarga da máquina. O movimento de vibração do chassis da tela é isolado dos membros estruturais ao seu redor por suportes de flutuação. Consulte o Capítulo 7 para obter informações adicionais sobre os motores vibradores.

Estrutura de Apoio e Conjunto da Tremonha

A estrutura de apoio e a tremonha opcional (Figura 1-4) são combinadas em uma unidade. A tremonha, que é fixada na parte inferior do chassis de tela, captura o transbordo negativo dos painéis de tela e servem como base para a máquina. A FLC 2000-4 oferece dois tamanhos de tremonha: Capacidades de 5-barril e de 10-barril. Consulte o desenho do arranjo geral na secção 8 para ver as dimensões da tremonha.

Tremonha Padrão

A tremonha padrão está disponível para ambos os Limpadores Flo-Line FLC 2000-3 e FLC 2000-4. A tremonha padrão pode ser utilizada com os alimentadores de caixa ou de açude. Recortes retangulares de drenagem são fornecidos em ambos os lados da tremonha para permitir a conexão de um duto de drenagem para recuperação do fluido de perfuração.

Tremonha Padrão para desvio

A tremonha padrão para desvio é idêntica à tremonha padrão acima, exceto que ela também contém um painel traseiro removível para permitir o uso com um alimentador de vertedouro de desvio.

Tremonha De Grande Capacidade (Só Para FLC 2000-4)

Os canos de descarga traseiros ou central tendo ranhuras de Victaulic® estão disponíveis para a tremonhal de grande capacidade, que retém até 10 barris de líquido. Consulte o desenho do arranjo geral na secção 8 para ver as dimensões da tremonha de grande-capacidade.

Estrutura de Apoio

A estrutura de apoio também contém disponíveis suportes para o alimentador (opcional) e caixa de junção elétrica e caixa de partida do motor. Membros estruturais moveis na extremidade de alimentação da tremonha apóiam a parte traseira do chassis de tela, enquanto a AWD apóia a extremidade de descarga. Esta configuração permite o ajuste do ângulo do chassis de tela, levantando e abaixando a extremidade do descarga do chassis de tela. Consulte a Seção 4 para instruções de funcionamento do AWD. Alças de elevação são fornecidas na parte dianteira e traseira da estrutura para levantar e posicionar o equipamento. Além disso, a estrutura de apoio possui disposições de montagem para a centrífuga de areia e centrífuga sedimentar opcional.

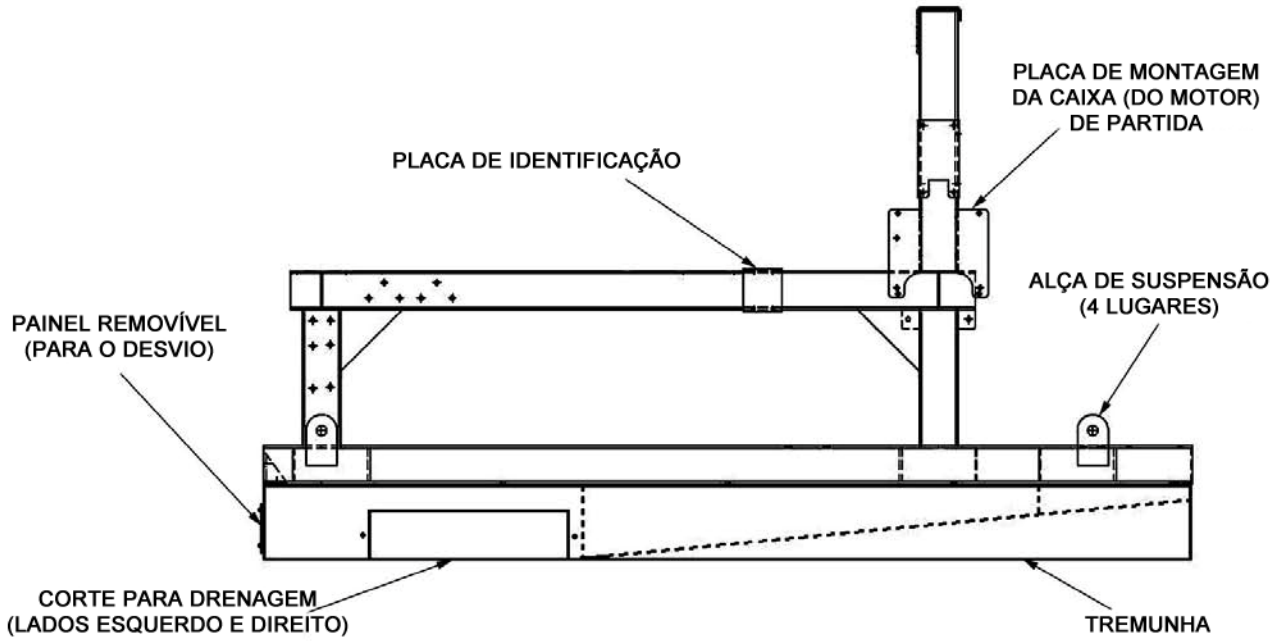


Figura 1-4 Estrutura de Apoio e Tremonha Padrão

Ajustável Durante Perfuração (AWD)

O Ajustador do Angulo do chassis de tela de Ajuste Durante Perfuração (AWD) permite ao operador estender o tempo em que a lama de alimentação permanece no meio da triagem através da elevação da extremidade de descarga do chassis de tela. Esse tempo adicional melhora a separação dos sólidos do líquido.

Através da ligeira elevação da extremidade de descarga do chassis de tela, o AWD faz com que a lama forme uma poça em direção a parte traseira do chassis de tela. Este empoçamento permite que a lama permaneça nos chassis de tela por mais tempo, permitindo que mais líquido escorra por entre os painéis e resultando na descarrega de sólidos mais secos pelo chassis de tela.

Alimentadores

Alimentadores da caixa, do vertedouro, e do vertedouro de desvio estão disponíveis para os Limpadores Flo-Line FLC 2000. Uma breve descrição e esquema de cada alimentador é apresentado na Figura 1-5.

Alimentador da caixa

O alimentador da caixa recebe e distribui uniformemente a lama do alimentador através de todo o chassis de tela. Alvos de cano são fornecidos na parte traseira do alimentador da caixa para a conexão de alimentação do cliente.

Alimentador de Caixa com entrada Superior

O alimentador de caixa com entrada superior recebe o fluxo a partir do Cárter coletor da centrífuga de areia ou da centrífuga sedimentar. Alvos de cano também são fornecidos na parte traseira do alimentador para conexões de alimentação adicionais.

Alimentador do vertedouro

O alimentador do vertedouro é dividido em tanques de entrada e saída. Este design permite à lama que entra suba na entrada do tanque até uma altura suficiente para transbordar dentro da seção de saída. A lama é distribuída uniformemente em todo o chassis de tela, a medida que a lama flui uniformemente sobre o vertedouro. Alvos de cano são fornecidos em ambos os lados e na traseira do alimentador. Uma tampa de esvaziamento é fornecida na parte inferior do tanque de entrada para facilitar a remoção de sólidos acumulados.

Alimentador do Vertedouro de Desvio

O alimentador do vertedouro de desvio é semelhante ao do alimentador do vertedouro, exceto por possuir disposições para desviar a lama diretamente para a tremonha. A manivela de desvio é usada pelo operador para abrir e fechar a porta interna do alimentador. Quando aberta, o lama desvia os chassis de tela e flui diretamente para a tremonha ou para o tanque de recepção. Alvos de cano são fornecidos em ambos os lados e traseira do alimentador.

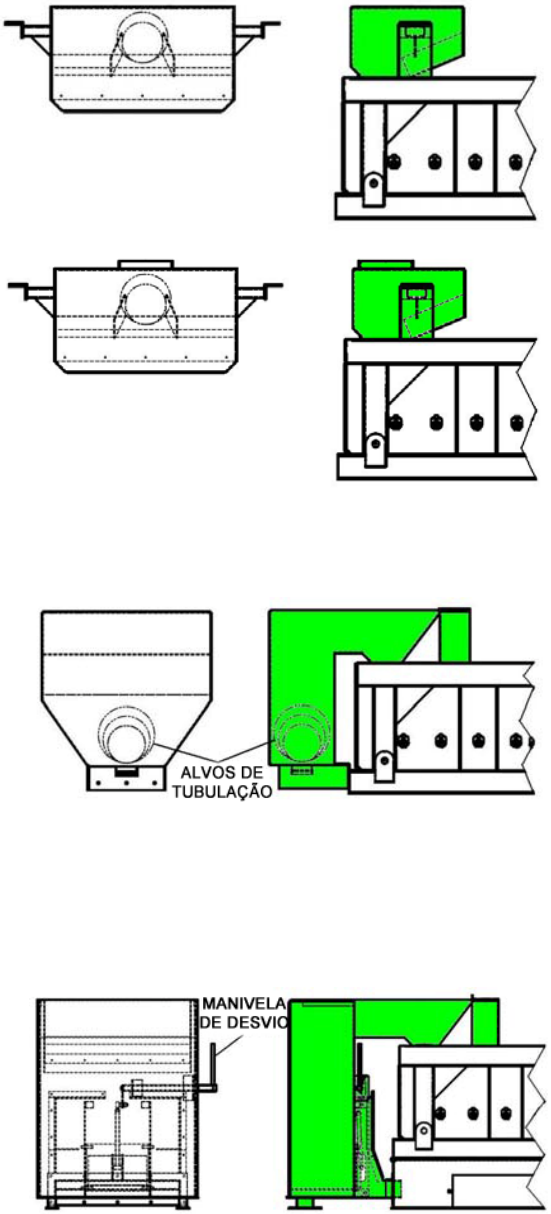


Figura 1-5 Alimentador da Caixa, do Vertedouro e do Vertedouro de Desvio

Centrífuga de Areia/Sedimentar (Opcional)

A centrífuga sedimentar de hidrociclone de 4" remove sólidos de 10- a 74-mícron do fluido de perfuração (lama), e a centrífuga sedimentar de hidrociclone de 10" é usada para separar sólidos na faixa de 40- a 100-mícron, o corpo é o principal componente do hidrociclone de 4" (Figura 1-6). Uma ponta do cone é inserido na parte inferior do corpo. O ápice macio é posicionado no furo cônico no interior da porca triangular, que é rosqueada na ponta do cone.

A centrífuga de Areia de 10" é formada por três componentes principais: Seções superiores, médias e inferiores (Figura 1-7). A bucha de orifício suave (Apex) está posicionada no furo cônico no interior da porca de orifício, que é rosqueada na seção inferior. A porca de orifício é rosqueada na seção inferior.

Variando a abertura do ápice, o spray do hidrociclone pode ser ajustado durante a operação. Girar a porca de orifício no sentido horário comprime o ápice, reduzindo o diâmetro da sua abertura. Girar a porca no sentido anti-horário libera a compressão, permitindo ao ápice voltar ao seu tamanho original.

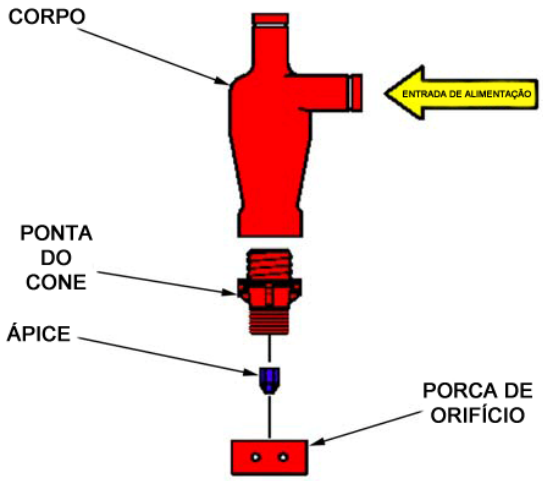


Figura 1-6 Componentes da Centrífuga Sedimentar de Hidrociclone de 4"

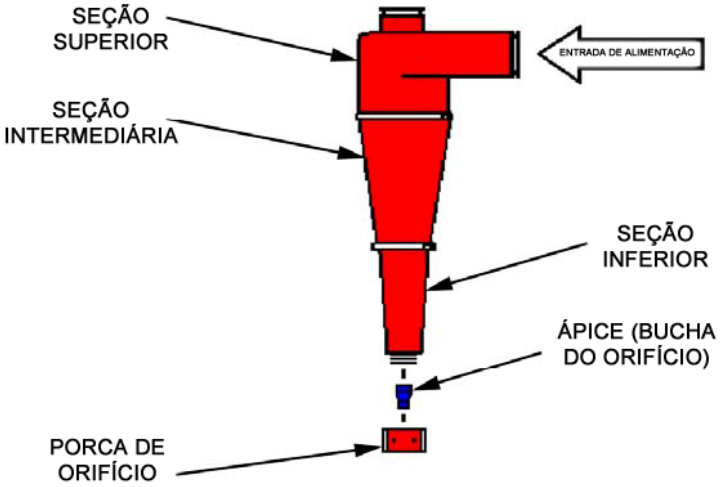


Figura 1-7 Componentes da Centrífuga de Areia de Hidrociclone de 10"

SUPORTE AO PRODUTO

A Derrick oferece suporte técnico 24-horas por dia, 7 dias por semana. O suporte técnico inclui a substituição de tela / informação do pedido e reparação / reposição de peças e serviços para toda a linha de produtos. Consulte a tabela a seguir para achar o centro de peças / serviço mais próximo de você.

VENDA DE PEÇAS E LOCAIS DE SERVIÇO
Colorado - 970.241.2417
Louisiana
Broussard - 877.635.3354
Mississipi
Laurie - 877.635.3354
Nova Iorque - Sede
Buffalo - 716.683.9010
Oklahoma
Cidade de Oklahoma - 405.208.4070
Texas
Houston (sede de Petrolíferos) - 866.DERRICK (337.7425)
Bridgeport - 940.210.9975
Corpus Christi - 361.664.2410
Longview - 337.298.9411
Midland - 432.230.3720
Wyoming - 307.265.0445
Alemanha - 011.49.5162.98580

INFORMAÇÕES PARA CONTATO			
Localização	**Telefone**	**Fac-símile (FAX)**	**E-mail / Website**
Corporação Derrick 590 Duke Road Buffalo, Nova York 14225 ***EUA***	716.683.9010	716.683.4991	Gerente de Serviço Geral *toconnor@derrickcorp.com*
Companhia de Equipamentos Derrick 15630 Export Plaza Drive Houston, Texas 77032 ***EUA***	281.590.3003	281.442.6948	Gerente Geral *rerice@derrickequipment.com*
Derrick GmbH & Co. KG Bockhorner Weg 6 29683 Fallingbostel ***ALEMANHA***	+49 5162 98580	+49 5162 985821	*Info@derrickinternational.com* www.derrickinternational.com

SEÇÃO 2 - SEGURANÇA

INTRODUÇÃO

Esta seção contém um resumo de AVISOS usados neste manual e uma lista de formulários de segurança de materiais aplicáveis ao equipamento. Os Limpadores Flo-Line FLC 2000 foram concebidos para desempenhar as funções previstas com segurança.

AVISOS

Todas as pessoas responsáveis pela operação e manutenção deste equipamento devem ler e entender todas as informações de segurança contidas neste manual antes de operar e / ou fazer manutenção no equipamento. Os avisos de segurança listados abaixo estão incluídos nos procedimentos aplicáveis em todo este manual.

Som

	ATENÇÃO! PARA PROTEGER CONTRA PERDA AUDITIVA, PROTEÇÃO AUDITIVA DEVE SER USADA EM TODOS OS MOMENTOS QUANDO SE ESTIVER TRABALHANDO OU PRÓXIMO DE MÁQUINAS DERRICK.

Riscos Eléctricos

	ATENÇÃO! PARA EVITAR LESÕES FÍSICAS GRAVES CERTIFIQUE-SE DE QUE O EQUIPAMENTO ESTÁ DESENERGIZADO, BLOQUEADO E ETIQUETADO (LOTO) ANTES DE FAZER MANUTENÇÃO E / OU AJUSTES.
	ATENÇÃO! O MOTOR DEVE SER OPERADO NA VOLTAGEM DESIGNADA.
	ATENÇÃO! ALTA TENSÃO PODE ESTAR PRESENTE. CERTIFIQUE-SE DE QUE A ENERGIA ELÉTRICA FORNECIDA POR FONTE PROTEGIDA POR FUSÍVEL ESTEJA ABERTA. FECHE E DESLIGUE O SUPRIMENTO DE ENERGIA PARA PREVENIR CONEXÃO ACIDENTAL DE ENERGIA ENQUANTO MANUTENÇÃO E/OU AJUSTES ESTEJAM SENDO FEITOS.
	ATENÇÃO! CONEXÕES ELÉTRICAS DEVEM SER FEITAS DE ACORDO COM O CÓDIGO ELÉTRICO NACIONAL (NEC) E TODOS OS CÓDIGOS LOCAIS APLICÁVEIS. FALHA NO CUMPRIMENTO PODE RESULTAR NUMA CONDIÇÃO PERIGOSA QUE PODERIA MACHUCAR ALGUEM E/OU DANIFICAR O EQUIPAMENTO. ASSEGURAR-SE QUE TODAS AS CONEXÕES ELÉTRICAS E PARA CONDUITES ESTÃO SEGURAS.

Manuseio de Equipamento

	ATENÇÃO! USE BARRAS ESPALHADORAS PARA EVITAR DANOS AO LEVANTAR O EQUIPAMENTO.
	ATENÇÃO! PARA GARANTIR O EQUILÍBRIO E ORIENTAÇÃO ADEQUADOS QUANDO A UNIDADE FOR SUSPENSA E EVITAR DANOS AOS COMPONENTES, PRENDER A ESLINGA DE SUSPENSÃO APENAS NOS PONTOS DESIGNADOS PARA SUSPENSÃO. NÃO TENTE SUSPENDER PELA LIGAÇÃO AO MOTOR OU QUALQUER OUTRO LOCAL.
	ATENÇÃO! CERTIFIQUE-SE DE QUE OS DISPOSITIVOS DE MANUSEIO TENHAM CAPACIDADE DE SUSPENSÃO SUFICIENTE PARA LIDAR COM O PESO DO EQUIPAMENTO.
	ATENÇÃO! NÃO RETIRE OS SUPORTES PARA TRANSPORTE ATÉ QUE O EQUIPAMENTO SEJA POSICIONADO NO LOCAL DE INSTALAÇÃO FINAL.

Operação

	ATENÇÃO! O ALOJAMENTO DO MOTOR FICA QUENTE DURANTE O FUNCIONAMENTO E PODE CAUSAR QUEIMADURAS GRAVES. NÃO TOQUE O ALOJAMENTO DO MOTOR DURANTE OU IMEDIATAMENTE APÓS O MOTOR TER ESTADO EM FUNCIONAMENTO.
	ATENÇÃO! TODO O PESSOAL DE OPERAÇÃO E MANUTENÇÃO DEVE LER E ENTENDER TODAS AS INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA NESTE MANUAL ANTES DE TRABALHAR COM O EQUIPAMENTO.
	ATENÇÃO! CERTIFIQUE-SE DE QUE TODO O PESSOAL ESTEJA AFASTADO DA MÁQUINA ANTES DE AJUSTAR O ÂNGULO DO LEITO DA TELA. MÃOS E PÉS PODEM SER ESMAGADOS PELO CHASSIS DE TELA EM MOVIMENTO.
	ATENÇÃO! NÃO TENTE OPERAR O EQUIPAMENTO COM PRESILHAS DE TRANSPORTE INSTALADAS.

Manutenção

	ATENÇÃO! ALTA TENSÃO PODE ESTAR PRESENTE. SEMPRE ABRA A ENERGIA ELÉTRICA FORNECIDA POR FONTE PROTEGIDA POR FUSÍVEL PARA O EQUIPAMENTO E BLOQUEIE E ETIQUETE (LOTO) A ALIMENTAÇÃO ANTES DE FAZER MANUTENÇÃO E / OU AJUSTES NO EQUIPAMENTO.

Armazenamento

ATENÇÃO! O MOTOR PODE SER DANIFICADO SE ARMAZENADO EM AMBIENTE DE HUMIDADE ELEVADA (SUPERIOR A UR DE 50%). MOTOR(ES) FORA DE SERVIÇO DEVE(M) SER ARMAZENADO(S) EM UM AMBIENTE DE BAIXA UMIDADE.

FORMULÁRIOS DE DADOS DE SEGURANÇA DE MATERIAIS (MSDSs)

Formulários De Dados De Segurança De Materiais (MSDSs) para produtos de acabamento exterior são incluídos nesta seção para aconselhar o pessoal sobre as propriedades e quaisquer possíveis riscos associados a estes materiais. Procedimentos de primeiros socorros, precauções especiais, número de telefone de emergência e outros dados relevantes estão contidos nos MSDSs. Estes documentos foram elaborados pelos fabricantes do produto, que são os únicos responsáveis pela veracidade das informações.

O MSDSs incluídos estão atualizados até a data de publicação deste manual e são fornecidos somente para referência. É de responsabilidade do cliente contatar o fabricante do produto para obter os documentos mais recentes.

Além dos documentos do produto final, MSDSs são listados para outros produtos usados no equipamento. Para garantir que a informação atual encontra-se disponível, o MSDS deve ser obtido para o produto no momento da compra. Por favor note que produtos equivalentes para os materiais listados são aprovados por Derrick para as aplicações correspondentes.

DESCRIÇÃO DO MATERIAL - ONDE USADO	Nº MSDS / Data
Tintas e Vernizes	
Devoe DEVTHANE 359 - Top Coat (Camada Exterior)	*DEVTHANE 359* / 05-06-08
Devoe CATHACOAT 302H - Prime Coat (Camada de Base)	*CATHACOAT 302H* / 08-11-06
Sundur Beige Polyester TGIC - Vibrator Motor (Motor Vibrador)	*P-1609* / 10-30-02
Lubrificantes e Selantes	
Exxon Mobil Mobilith SHC-100 - Vibrator Motor Bearings (Rolamentos do Motor Vibrador)	*
Loctite 76764 Anti-Seize Lubricant - Fasteners (Librificante Anti-Aderente - Prendedor)	*

* MSDS não incluído; entre em contato com o fabricante para a última revisão.

MATERIAL SAFETY DATA SHEET prepared 05/06/08

HAZARDS IDENTIFICATION (ANSI Section 3)

Primary route(s) of exposure : Inhalation, skin contact, eye contact, ingestion.

Effects of overexposure :

Inhalation : Irritation of respiratory tract. Prolonged inhalation may lead to. Inhalation of spray mist may cause irritation of respiratory tract. Mucous membrane irritation, fatigue, drowsiness, dizziness and/or lightheadedness, headache, uncoordination, nausea, vomiting, abdominal pain, chest pain, coughing, apathy, central nervous system depression, intoxication, anesthetic effect or narcosis, difficulty of breathing, allergic response, tremors, severe lung irritation or damage, pulmonary edema, pneumoconiosis, loss of consciousness, respiratory failure, death. Possible sensitization to respiratory tract.

Skin contact : Irritation of skin. Prolonged or repeated contact can cause dermatitis, defatting, severe skin irritation. Possible sensitization to skin.

Eye contact : Irritation of eyes. Prolonged or repeated contact can cause conjunctivitis, blurred vision, tearing of eyes, redness of eyes, severe eye irritation, corneal injury.

Ingestion : Ingestion may cause lung inflammation and damage due to aspiration of material into lungs, mouth and throat irritation, drowsiness, dizziness and/or lightheadedness, headache, uncoordination, nausea, vomiting, diarrhea, gastro-intestinal disturbances, abdominal pain, visual disturbances, apathy, central nervous system depression, intoxication, anesthetic effect or narcosis, burns of the mouth, throat, stomach, pulmonary edema, loss of consciousness, respiratory failure, death.

Medical conditions aggravated by exposure : Eye, skin, respiratory disorders, kidney disorders, liver disorders, nervous system disorders, respiratory disorders.

FIRST-AID MEASURES (ANSI Section 4)

Inhalation : Remove to fresh air. Restore and support continued breathing. Get emergency medical attention. Have trained person give oxygen if necessary. Get medical help for any breathing difficulty. Remove to fresh air if inhalation causes eye watering, headaches, dizziness, or other discomfort.

Skin contact : Wash thoroughly with soap and water. If any product remains, gently rub petroleum jelly, vegetable or mineral/baby oil onto skin. Repeated applications may be needed. Remove contaminated clothing. Wash contaminated clothing before re-use. Dispose of contaminated leather items, such as shoes and belts. If irritation occurs, consult a physician.

Eye contact : Flush immediately with large amounts of water, especially under lids for at least 15 minutes. If irritation or other effects persist, obtain medical treatment.

Ingestion : If swallowed, obtain medical treatment immediately.

FIRE-FIGHTING MEASURES (ANSI Section 5)

Fire extinguishing media : Dry chemical or foam water fog. Carbon dioxide. Closed containers may explode when exposed to extreme heat or fire. Vapors may ignite explosively at ambient temperatures. Vapors are heavier than air and may travel long distances to a source of ignition and flash back. Vapors can form explosive mixtures in air at elevated temperatures. Closed containers may burst if exposed to extreme heat or fire. Dust explosion hazard. May decompose under fire conditions emitting irritant and/or toxic gases.

Fire fighting procedures : Water may be used to cool and protect exposed containers. Firefighters should use full protective clothing, eye protection, and self-contained breathing apparatus. Self-contained breathing apparatus recommended.

Hazardous decomposition or combustion products : Carbon monoxide, carbon dioxide, oxides of nitrogen, oxides of sulfur, ammonia, hydrogen chloride, toxic gases, barium compounds. Cyanides.

ACCIDENTAL RELEASE MEASURES (ANSI Section 6)

Steps to be taken in case material is released or spilled : Comply with all applicable health and environmental regulations. Eliminate all sources of ignition. Ventilate area. Ventilate area with explosion-proof equipment. Spills may be collected with absorbent materials. Use non-sparking tools. Evacuate all unnecessary personnel. Place collected material in proper container. Complete personal protective equipment must be used during cleanup. Large spills - shut off leak if safe to do so. Dike and contain spill. Pump to storage or salvage vessels. Use absorbent to pick up excess residue. Keep salvageable material and rinse water out of sewers and water courses. Small spills - use absorbent to pick up residue and dispose of properly.

HANDLING AND STORAGE (ANSI Section 7)

Handling and storage : Store below 80f. Store below 100f (38c). Keep away from heat, sparks and open flame. Store in original container. Keep away from direct sunlight, heat and all sources of ignition. Keep container tightly closed in a well-ventilated area.

Other precautions : Use only with adequate ventilation. Do not take internally. Keep out of reach of children. Avoid contact with skin and eyes, and breathing of vapors. Wash hands thoroughly after handling, especially before eating or smoking. Keep containers tightly closed and upright when not in use. Empty containers may contain hazardous residues. Ground equipment when transferring to prevent accumulation of static charge.

EXPOSURE CONTROLS/PERSONAL PROTECTION (ANSI Section 8)

Respiratory protection : Respiratory protection is required for use in isocyanate containing environments. Consider type of application and environmental concentrations when selecting respiratory protection. Observe governmental regulations for respirator use. (29 CFR 1910.134(OSHA))(Canadian z94.4) The use of positive pressure supplied air respirator is mandatory when the airborne isocyanate concentrations are not known. Note: isocyanate based materials have been determined to cause allergic sensitization in humans. Avoid inhalation and dermal (skin) contact with the uncured material.

Ventilation : Provide dilution ventilation or local exhaust to prevent build-up of vapors. Use explosion-proof equipment. Use non-sparking equipment.

Personal protective equipment : Eye wash, safety shower, safety glasses or goggles. Impervious gloves, impervious clothing, face shield, apron, boots.

STABILITY AND REACTIVITY (ANSI Section 10)

Under normal conditions : Stable see section 5 fire fighting measures

Materials to avoid : Oxidizers, acids, reducing agents, bases, aldehydes, halogens, amines, alkalis, water, peroxides, nitric acid, alcohols, combustible materials, caustics, mineral acids. Nitrates.

Conditions to avoid : Sunlight, elevated temperatures, moisture, contact with oxidizing agent, storage near acids, sparks, open flame, ignition sources.

Hazardous polymerization : Will not occur

The information contained herein is based on data available at the time of preparation of this data sheet which ICI Paints believes to be reliable. However, no warranty is expressed or implied regarding the accuracy of this data. ICI Paints shall not be responsible for the use of this information, or of any product, method or apparatus mentioned and you must make your own determination of its suitability and completeness for your own use, for the protection of the environment, and the health and safety of your employees and the users of this material.
Complies with OSHA hazard communication standard 29CFR1910.1200.

ICI Paints North America 15885 Sprague Road Strongsville, Ohio 44136 EMERGENCY TELEPHONE NO. (800) 545-2643

TOXICOLOGICAL INFORMATION (ANSI Section 11)

Supplemental health information : Contains a chemical that is moderately toxic by ingestion. Contains a chemical that is toxic by inhalation. Contains a chemical that may be absorbed through skin. Free diisocyanate may cause allergic reaction in susceptible persons. Notice - reports have associated repeated and prolonged occupational overexposure to solvents with permanent brain and nervous system damage. Intentional misuse by deliberately concentrating and inhaling the contents may be harmful or fatal. Contains iron oxide, repeated or prolonged exposure to iron oxide dust may cause siderosis, a benign pneumoconiosis. Other effects of overexposure may include toxicity to liver, kidney, central nervous system, blood.

Carcinogenicity : Contains formaldehyde, a potential cancer hazard. Rats exposed to formaldehyde via inhalation developed cancer of the nasal cavity. Evidence in humans is limited (nasal and nasopharyngeal cancer). Formaldehyde is listed as a carcinogen by OSHA, probable human carcinogen (group 2a) by IARC, and anticipated human carcinogen by NTP. Overexposure can cause eye, skin, and respiratory tract irritation, and skin and respiratory sensitization. In a lifetime inhalation study, exposure to 250 mg/m3 titanium dioxide resulted in the development of lung tumors in rats. These tumors occurred only at dust levels that overwhelmed the animals' lung clearance mechanisms and were different from common human lung tumors in both type and location. The relevance of these findings to humans is unknown but questionable. The international agency for research on cancer (IARC) has classified titanium dioxide as possibly carcinogenic to humans (group 2b) based on inadequate evidence of carcinogenicity in humans and sufficient evidence of carcinogenicity in experimental animals.

Reproductive effects : High exposures to xylene in some animal studies, often at maternally toxic levels, have affected embryo/fetal development. The significance of this finding to humans is not known.

Mutagenicity : No mutagenic effects are anticipated

Teratogenicity : No teratogenic effects are anticipated

ECOLOGICAL INFORMATION (ANSI Section 12)

No ecological testing has been done by ICI paints on this product as a whole.

DISPOSAL CONSIDERATIONS (ANSI Section 13)

Waste disposal : Dispose in accordance with all applicable regulations. Avoid discharge to natural waters.

REGULATORY INFORMATION (ANSI Section 15)

As of the date of this MSDS, all of the components in this product are listed (or are otherwise exempt from listing) on the TSCA inventory. This product has been classified in accordance with the hazard criteria of the CPR (controlled products regulations) and the MSDS contains all the information required by the CPR.

Physical Data (ANSI Sections 1, 9, and 14)

Product Code	Description	Wt. / Gal.	VOC gr. / ltr.	% Volatile by Volume	Flash Point	Boiling Range	HMIS	DOT, proper shipping name
359F65DGF	devthane 359h (no organic haps) derrick green	9.02	291.43	34.96	80 f	208-595	*330	UN1263, paint, 3, PGIII
379C0910	devthane 379 hs converter	9.40	112.85	13.00	135 f	293-293	*321	UN1866, resin solution, combustible liquid, PGIII

Ingredients Product Codes with % by Weight (ANSI Section 2)

Chemical Name	Common Name	CAS. No.	359F65DGF	379C0910
4-heptanone, 2,6-dimethyl-	diisobutyl ketone	108-83-8	1-5	
ethane, 1,1',1''-methylidenetris(oxy)-tris-	ethyl orthoformate	122-51-0	1-5	
acetic acid, butyl ester	butyl acetate	123-86-4	5-10	5-10
c.i. pigment green 7	phthalo green pigment	1328-53-6	1-5	
benzene, dimethyl-	xylene	1330-20-7	.1-1.0	.1-1.0
titanium oxide	titanium dioxide	13463-67-7	1-5	
2-propenoic acid, 2-methyl-, 2-hydroxyethyl ester, polymer with ethenylbenzene, 2-ethylhexyl 2-propeno and methyl 2-methyl-2-propenoate	acrylic polymer	26916-05-2	40-50	
hexane, 1,6-diisocyanato-, homopolymer	aliphatic polyisocyanate	28182-81-2		90-95
formaldehyde	formaldehyde	50-00-0	LT .01	
c.i. pigment yellow 42	yellow iron oxide	51274-00-1	1-5	
acetic acid, 1,1-dimethylethyl ester	tert-butyl acetate	540-88-5	1-5	
butanamide, 2-((2-methoxy-4-nitrophenyl)azo) -n-(2-methoxyphenyl)-3-oxo-	pigment yellow 74	6358-31-2	1-5	
solvent naphtha (petroleum), light aromatic	light aromatic solvent naphtha	64742-95-6		1-5
1-butanol	n-butanol	71-36-3	1-5	
propanoic acid, 3-ethoxy-, ethyl ester	ethyl 3-ethoxypropionate	763-69-9	5-10	
sulfuric acid, barium salt	barium sulfate	7727-43-7	1-5	
castor oil	castor oil, raw	8001-79-4	10-20	
hexane, 1,6-diisocyanato-	hexamethylene diisocyanate	822-06-0		.1-1.0
acetic acid, c6-8-branched alkyl esters	oxo-heptyl acetate	90438-79-2	1-5	
benzene,1,2,4-trimethyl-	pseudocumene	95-63-6	.1-1.0	1-5
anti-settling agent	anti-settling agent	Sup. Conf.	1-5	
polyamide	rheological additive	Sup. Conf.	1-5	

Chemical Hazard Data (ANSI Sections 2, 8, 11, and 15)

		ACGIH-TLV				OSHA-PEL				S.R. Std.	S2	S3	CC					
Common Name	CAS. No.	8-Hour TWA	STEL	C	S	8-Hour TWA	STEL	C	S					H	M	N	I	O
diisobutyl ketone	108-83-8	25 ppm	not est.	not est.	not est.	50 ppm	not est.	not est.	not est.	not est.	n	n	n	n	n	n	n	n
ethyl orthoformate	122-51-0	not est.	not est.	not est.	not est.	not est.	not est.	not est.	not est.	not est.	n	n	n	n	n	n	n	n
butyl acetate	123-86-4	150 ppm	200 ppm	not est.	not est.	150 ppm	not est.	not est.	not est.	not est.	n	n	y	n	n	n	n	n
phthalo green pigment	1328-53-6	not est.	not est.	not est.	not est.	not est.	not est.	not est.	not est.	not est.	n	n	n	n	n	n	n	n
xylene	1330-20-7	100 ppm	150 ppm	not est.	not est.	100 ppm	not est.	not est.	not est.	not est.	n	y	y	y	n	n	n	n
titanium dioxide	13463-67-7	10 mg/m3	not est.	not est.	not est.	10 mg/m3	not est.	not est.	not est.	not est.	n	n	n	n	n	y	y	n
acrylic polymer	26916-05-2	not est.	not est.	not est.	not est.	not est.	not est.	not est.	not est.	not est.	n	n	n	n	n	n	n	n
aliphatic polyisocyanate	28182-81-2	not est.	not est.	not est.	not est.	not est.	not est.	not est.	not est.	not est.	n	n	n	n	n	n	n	n
formaldehyde	50-00-0	not est.	not est.	0.3 ppm	not est.	0.75 ppm	2 ppm	not est.	not est.	not est.	y	y	y	y	n	y	y	y
yellow iron oxide	51274-00-1	5 mg/m3	not est.	not est.	not est.	10 mg/m3	not est.	not est.	not est.	not est.	n	n	n	n	n	n	n	n
tert-butyl acetate	540-88-5	200 ppm	not est.	not est.	not est.	200 ppm	not est.	not est.	not est.	not est.	n	n	y	n	n	n	n	n
pigment yellow 74	6358-31-2	not est.	not est.	not est.	not est.	not est.	not est.	not est.	not est.	not est.	n	n	n	n	n	n	n	n
light aromatic solvent naphtha	64742-95-6	not est.	not est.	not est.	not est.	500x ppm	not est.	not est.	not est.	not est.	n	n	n	n	n	n	n	n
n-butanol	71-36-3	20 ppm	not est.	not est.	not est.	100 ppm	not est.	not est.	not est.	not est.	n	y	y	n	n	n	n	n
ethyl 3-ethoxypropionate	763-69-9	not est.	not est.	not est.	not est.	not est.	not est.	not est.	not est.	not est.	n	n	n	n	n	n	n	n
barium sulfate	7727-43-7	10 mg/m3	not est.	not est.	not est.	5 mg/m3	not est.	not est.	not est.	not est.	n	n	n	n	n	n	n	n
castor oil, raw	8001-79-4	not est.	not est.	not est.	not est.	not est.	not est.	not est.	not est.	not est.	n	n	n	n	n	n	n	n
hexamethylene diisocyanate	822-06-0	0.005 ppm	not est.	not est.	not est.	not est.	not est.	not est.	not est.	not est.	n	y	y	y	n	n	n	n
oxo-heptyl acetate	90438-79-2	not est.	not est.	not est.	not est.	not est.	not est.	not est.	not est.	not est.	n	n	n	n	n	n	n	n
pseudocumene	95-63-6	25 ppm	not est.	not est.	not est.	not est.	not est.	not est.	not est.	not est.	n	y	n	n	n	n	n	n
anti-settling agent	Sup. Conf.	not est.	not est.	not est.	not est.	not est.	not est.	not est.	not est.	not est.	n	n	n	n	n	n	n	n
rheological additive	Sup. Conf.	10 mg/m3	not est.	not est.	not est.	5 mg/m3	not est.	not est.	not est.	not est.	n	n	n	n	n	n	n	n

Footnotes:

C=Ceiling - Concentration that should not be exceeded, even instantaneously.

S=Skin - Additional exposure, over and above airborn exposure, may result from skin absorption.

n/a=not applicable
not est=not established
CC=CERCLA Chemical

ppm=parts per million
mg/m3=milligrams per cubic meter
Sup Conf=Supplier Confidential

S2=Sara Section 302 EHS
S3=Sara Section 313 Chemical
S.R.Std.=Supplier Recommended Standard

H=Hazardous Air Pollutant, M=Marine Pollutant
P=Pollutant, S=Severe Pollutant
Carcinogenicity Listed By:
N=NTP, I=IARC, O=OSHA, y=yes, n=no

MATERIAL SAFETY DATA SHEET prepared 08/11/06

HAZARDS IDENTIFICATION (ANSI Section 3)

Primary route(s) of exposure : Inhalation, skin contact, eye contact, ingestion.

Effects of overexposure :

Inhalation : Irritation of respiratory tract. Prolonged inhalation may lead to mucous membrane irritation, fatigue, drowsiness, dizziness and/or lightheadedness, headache, uncoordination, nausea, vomiting, diarrhea, abdominal pain, chest pain, flu-like symptoms, coughing, sneezing, apathy, central nervous system depression, anesthetic effect or narcosis, difficulty of breathing, allergic response, bronchitis, fever and chills, abnormal blood pressure, severe lung irritation or damage, pulmonary edema, pneumoconiosis, loss of consciousness, respiratory failure, death. Possible sensitization to respiratory tract.

Skin contact : Irritation of skin. Prolonged or repeated contact can cause dermatitis, defatting, allergic response, severe skin irritation, severe skin irritation or burns. Possible sensitization to skin.

Eye contact : Irritation of eyes. Prolonged or repeated contact can cause conjunctivitis, tearing of eyes, redness of eyes, severe eye irritation, severe eye irritation or burns, corneal injury.

Ingestion : Ingestion may cause lung inflammation and damage due to aspiration of material into lungs, mouth and throat irritation, drowsiness, dizziness and/or lightheadedness, headache, uncoordination, nausea, vomiting, diarrhea, gastro-intestinal disturbances, abdominal pain, visual disturbances, apathy, central nervous system depression, anesthetic effect or narcosis, burns of the mouth, throat, stomach, kidney damage, loss of consciousness, respiratory failure, death.

Medical conditions aggravated by exposure : Eye, skin, respiratory disorders, lung disorders, asthma-like conditions, allergies.

FIRST-AID MEASURES (ANSI Section 4)

Inhalation : Remove to fresh air. Restore and support continued breathing. Get emergency medical attention. Have trained person give oxygen if necessary. Get medical help for any breathing difficulty.

Skin contact : Wash thoroughly with soap and water. If any product remains, gently rub petroleum jelly, vegetable or mineral/baby oil onto skin. Repeated applications may be needed. Remove contaminated clothing. Wash contaminated clothing before re-use. Dispose of contaminated leather items, such as shoes and belts. If irritation occurs, consult a physician.

Eye contact : Flush immediately with large amounts of water, especially under lids for at least 15 minutes. If irritation or other effects persist, obtain medical treatment.

Ingestion : If swallowed, obtain medical treatment immediately.

FIRE-FIGHTING MEASURES (ANSI Section 5)

Fire extinguishing media : Dry chemical or foam water fog. Carbon dioxide. Closed containers may explode when exposed to extreme heat or fire. Vapors may ignite explosively at ambient temperatures. Vapors are heavier than air and may travel long distances to a source of ignition and flash back. Closed containers may burst if exposed to extreme heat or fire. May decompose under fire conditions emitting irritant and/or toxic gases.

Fire fighting procedures : Water may be used to cool and protect exposed containers. Firefighters should use full protective clothing, eye protection, and self-contained breathing apparatus. Self-contained breathing apparatus recommended.

Hazardous decomposition or combustion products : Carbon monoxide, carbon dioxide, oxides of nitrogen, acrid fumes, oxides of sulfur, ammonia, aldehydes, toxic gases, barium compounds. Phenolics cyanides.

ACCIDENTAL RELEASE MEASURES (ANSI Section 6)

Steps to be taken in case material is released or spilled : Comply with all applicable health and environmental regulations. Eliminate all sources of ignition. Ventilate area. Ventilate area with explosion-proof equipment. Spills may be collected with absorbent materials. Use non-sparking tools. Evacuate all unnecessary personnel. Place collected material in proper container. Complete personal protective equipment must be used during cleanup. Large spills - shut off leak if safe to do so. Dike and contain spill. Pump to storage or salvage vessels. Use absorbent to pick up excess residue. Keep salvageable material and rinse water out of sewers and water courses. Small spills - use absorbent to pick up residue and dispose of properly.

HANDLING AND STORAGE (ANSI Section 7)

Handling and storage : Store below 80f. Keep away from heat, sparks and open flame. Keep away from direct sunlight, heat and all sources of ignition.

Other precautions : Use only with adequate ventilation. Do not take internally. Keep out of reach of children. Avoid contact with skin and eyes, and breathing of vapors. Wash hands thoroughly after handling, especially before eating or smoking. Keep containers tightly closed and upright when not in use. Empty containers may contain hazardous residues. Ground equipment when transferring to prevent accumulation of static charge.

EXPOSURE CONTROLS/PERSONAL PROTECTION (ANSI Section 8)

Respiratory protection : Where respiratory protection is required, use only NIOSH/ MSHA approved respirators in accordance with OSHA standard 29 CFR 1910.134.

Ventilation : Provide dilution ventilation or local exhaust to prevent build-up of vapors. Use explosion-proof equipment. Use non-sparking equipment.

Personal protective equipment : Eye wash, safety shower, safety glasses or goggles. Impervious gloves, impervious clothing, face shield, apron.

STABILITY AND REACTIVITY (ANSI Section 10)

Under normal conditions : Stable see section 5 fire fighting measures

Materials to avoid : Oxidizers, acids, reducing agents, bases, aldehydes, ketones, halogens, amines, carbon tetrachloride (at elevated temperatures), aluminum, metal compounds, combustible materials, magnesium, lewis acids, mineral acids.

Conditions to avoid : Elevated temperatures, moisture, contact with oxidizing agent, high concentration of dust, storage near acids, sparks, open flame, ignition sources.

Hazardous polymerization : Will not occur may polymerize in presence of aliphatic amines.

TOXICOLOGICAL INFORMATION (ANSI Section 11)

Supplemental health information : Contains a chemical that is moderately toxic by ingestion. Contains a chemical that may be absorbed through skin. Excessive inhalation of fumes may lead to metal fume fever characterized by a metallic taste in mouth, excessive thirst, coughing, weakness, fatigue, muscular pain, nausea, chills and fever. Notice - reports have associated repeated and prolonged occupational overexposure to solvents with permanent brain and nervous system damage. Intentional misuse by deliberately concentrating and inhaling the contents may be harmful or fatal. Contains iron oxide, repeated or prolonged exposure to iron oxide dust may cause siderosis, a benign pneumoconiosis. Other effects of overexposure may include toxicity to liver, kidney, central nervous system, blood.

The information contained herein is based on data available at the time of preparation of this data sheet which ICI Paints believes to be reliable. However, no warranty is expressed or implied regarding the accuracy of this data. ICI Paints shall not be responsible for the use of this information, or of any product, method or apparatus mentioned and you must make your own determination of its suitability and completeness for your own use, for the protection of the environment, and the health and safety of your employees and the users of this material.
Complies with OSHA hazard communication standard 29CFR1910.1200.

ICI Paints North America 15885 Sprague Road Strongsville, Ohio 44136 EMERGENCY TELEPHONE NO. (800) 545-2643

Carcinogenicity : The international agency for research on cancer (IARC) has evaluated ethylbenzene and classified it as a possible human carcinogen (group 2b) based on sufficient evidence for carcinogenicity in experimental animals, but inadequate evidence for cancer in exposed humans. In a 2 year inhalation study conducted by the national toxicology program (NTP), ethylbenzene vapor at 750 ppm produced kidney and testicular tumors in rats and lung and liver tumors in mice. Genetic toxicity studies showed no genotoxic effects. The relevance of these results to humans is not known.

Reproductive effects : High exposures to xylene in some animal studies, often at maternally toxic levels, have affected embryo/fetal development. The significance of this finding to humans is not known.

Mutagenicity : Triethylenetetramine has demonstrated weak mutagenic activity in standard in vitro tests, and has caused embryo- fetal toxicity and fetal malformations when fed to rats. Triethylenetetramine did not exhibit carcinogenic potential in life-time mouse skin painting studies.

Teratogenicity : No teratogenic effects are anticipated

ECOLOGICAL INFORMATION (ANSI Section 12)

No ecological testing has been done by ICI paints on this product as a whole.

DISPOSAL CONSIDERATIONS (ANSI Section 13)

Waste disposal : Dispose in accordance with all applicable regulations. Avoid discharge to natural waters.

REGULATORY INFORMATION (ANSI Section 15)

As of the date of this MSDS, all of the components in this product are listed (or are otherwise exempt from listing) on the TSCA inventory. This product has been classified in accordance with the hazard criteria of the CPR (controlled products regulations) and the MSDS contains all the information required by the CPR.

Physical Data (ANSI Sections 1, 9, and 14)

Product Code	Description	Wt. / Gal.	VOC gr. / ltr.	% Volatile by Volume	Flash Point	Boiling Range	HMIS	DOT, proper shipping name
302F0250	CATHACOAT 302H reinforced inorganic zinc primer - green base	20.54	324.16	40.40	80 f	277-304	331	paint, 3, UN1263, PGIII
302G0910	CATHACOAT 302H reinforced inorganic zinc primer - converter	7.54	338.66	41.10	80 f	243-304	*330	paint, 3, UN1263, PGIII

Ingredients Product Codes with % by Weight (ANSI Section 2)

Chemical Name	Common Name	CAS. No.	302F0250	302G0910
benzene, ethyl-	ethylbenzene	100-41-4	.1-1.0	
2-heptanone	methyl amyl ketone	110-43-0	10-20	20-30
1,2,-ethanediamine, n,n'-bis(2-aminoethyl)-	triethylenetetramine	112-24-3		1-5
iron oxide	ferric oxide	1309-37-1	1-5	
zinc oxide	zinc oxide	1314-13-2	1-5	
benzene, dimethyl-	xylene	1330-20-7	.1-1.0	
oxirane,2,2'-(((1-methylethylidene) bis (4,1-phenyleneoxymethylene))) bis-	diglycidyl ether of bisphenol a	1675-54-3	1-5	
phenol, 4,4'-(1-methylethylidene)bis-, polymer with 2,2'-((1-methylethylidene)bis (4,1-phenyleneoxymethylene))bis(oxirane)	epoxy resin	25036-25-3	1-5	
oxirane,2,2'-((1-methylethylidene)bis(4,1- phenyleneoxymethylene))bis, homopolymer	epoxy resin	25085-99-8	1-5	
cement, portland, chemicals	cement, portland	65997-15-1	10-20	
fatty acids, c18-unsatd., dimers, reaction products with polyethylenepolyamines	polyamide resin	68410-23-1		40-50
1-butanol	n-butanol	71-36-3		10-20
zinc	zinc	7440-66-6	50-60	
sulfuric acid, barium salt	barium sulfate	7727-43-7	1-5	
amine adduct	amine adduct	Sup. Conf.		10-20

Chemical Hazard Data (ANSI Sections 2, 8, 11, and 15)

		ACGIH-TLV				OSHA-PEL				S.R.	S2	S3	CC					
Common Name	CAS. No.	8-Hour TWA	STEL	C	S	8-Hour TWA	STEL	C	S	Std.				H	M	N	I	O
ethylbenzene	100-41-4	100 ppm	125 ppm	not est.	not est.	100 ppm	not est.	not est.	not est.	not est.	n	y	y	y	n	n	y	n
methyl amyl ketone	110-43-0	50 ppm	not est.	not est.	not est.	100 ppm	not est.	not est.	not est.	not est.	n	n	n	n	n	n	n	n
triethylenetetramine	112-24-3	not est.	not est.	not est.	not est.	not est.	not est.	not est.	not est.	not est.	n	n	n	n	n	n	n	n
ferric oxide	1309-37-1	5 mg/m3	not est.	not est.	not est.	5 mg/m3	not est.	not est.	not est.	not est.	n	n	n	n	n	n	n	n
zinc oxide	1314-13-2	2 mg/m3	10 mg/m3	not est.	not est.	5 mg/m3	not est.	not est.	not est.	not est.	n	y	n	n	n	n	n	n
xylene	1330-20-7	100 ppm	150 ppm	not est.	not est.	100 ppm	not est.	not est.	not est.	not est.	n	y	y	y	n	n	n	n
diglycidyl ether of bisphenol a	1675-54-3	not est.	not est.	not est.	not est.	not est.	not est.	not est.	not est.	not est.	n	n	n	n	n	n	n	n
epoxy resin	25036-25-3	not est.	not est.	not est.	not est.	not est.	not est.	not est.	not est.	not est.	n	n	n	n	n	n	n	n
epoxy resin	25085-99-8	not est.	not est.	not est.	not est.	not est.	not est.	not est.	not est.	not est.	n	n	n	n	n	n	n	n
cement, portland	65997-15-1	10 mg/m3	not est.	not est.	not est.	5 mg/m3	not est.	not est.	not est.	not est.	n	n	n	n	n	n	n	n

Footnotes:

C=Ceiling - Concentration that should not be exceeded, even instantaneously.

S=Skin - Additional exposure, over and above airborn exposure, may result from skin absorption.

n/a=not applicable
not est=not established
CC=CERCLA Chemical

ppm=parts per million
mg/m3=milligrams per cubic meter
Sup Conf=Supplier Confidential

S2=Sara Section 302 EHS
S3=Sara Section 313 Chemical
S.R.Std.=Supplier Recommended Standard

H=Hazardous Air Pollutant, M=Marine Pollutant
P=Pollutant, S=Severe Pollutant
Carcinogenicity Listed By:
N=NTP, I=IARC, O=OSHA, y=yes, n=no

Chemical Hazard Data (Continued) (ANSI Sections 2, 8, 11, and 15)

		ACGIH-TLV				OSHA-PEL				S.R. Std.	S2	S3	CC	H	M	N	I	O
Common Name	**CAS. No.**	**8-Hour TWA**	**STEL**	**C**	**S**	**8-Hour TWA**	**STEL**	**C**	**S**									
polyamide resin	68410-23-1	not est.	not est.	not est.	not est.	not est.	not est.	not est.	not est.	not est.	n	n	n	n	n	n	n	n
n-butanol	71-36-3	20 ppm	not est.	not est.	not est.	100 ppm	not est.	not est.	not est.	not est.	n	y	y	n	n	n	n	n
zinc	7440-66-6	not est.	not est.	not est.	not est.	not est.	not est.	not est.	not est.	not est.	n	y	y	n	n	n	n	n
barium sulfate	7727-43-7	10 mg/m3	not est.	not est.	not est.	5 mg/m3	not est.	not est.	not est.	not est.	n	n	n	n	n	n	n	n
amine adduct	Sup. Conf.	not est.	not est.	not est.	not est.	not est.	not est.	not est.	not est.	not est.	n	n	n	n	n	n	n	n

Footnotes:

C=Ceiling - Concentration that should not be exceeded, even instantaneously.

S=Skin - Additional exposure, over and above airborn exposure, may result from skin absorption.

n/a=not applicable
not est=not established
CC=CERCLA Chemical

ppm=parts per million
mg/m3=milligrams per cubic meter
Sup Conf=Supplier Confidential

S2=Sara Section 302 EHS
S3=Sara Section 313 Chemical
S.R.Std.=Supplier Recommended Standard

H=Hazardous Air Pollutant, M=Marine Pollutant
P=Pollutant, S=Severe Pollutant
Carcinogenicity Listed By:
N=NTP, I=IARC, O=OSHA, y=yes, n=no

MATERIAL SAFETY DATA SHEET

PRODUCT NAME: BEIGE POLYESTER TGIC
PRODUCT CODE: P-1609

HMIS CODES: H F R P
1 0 1 E

SECTION I - MANUFACTURER IDENTIFICATION

MANUFACTURER'S NAME: SUNDUR POWDER COATINGS
ADDRESS : 824 S. VANDEVENTER
ST. LOUIS, MO 63110

EMERGENCY PHONE : (314)776-4450
INFORMATION PHONE : (314)531-4950
DATE PRINTED : 10/30/02
NAME OF PREPARER : LAB

SECTION II - INGREDIENTS

COMPONENTS	CAS NUMBER	VAPOR PRESSURE mm Hg @ TEMP		WEIGHT PERCENT
* 1,3,5 - TRIGLYCIDYL ISOCYANURATE NO EXPOSURE LIMITS ESTABLISHED	2451-62-9	N.A.	N.A.	<10%

*Indicates toxic chemical(s) subject to the reporting requirements of section 313 of Title III and 40 CFR 372.
n/a

SECTION III - PHYSICAL/CHEMICAL CHARACTERISTICS

BOILING RANGE: n/a
VAPOR DENSITY: n/a
COATING V.O.C.: 0.00 lb/gl
SOLUBILITY IN WATER: n/a
SPECIFIC GRAVITY (H2O=1): >1.15
EVAPORATION RATE: Not applicable.
MATERIAL V.O.C.: 0.00 lb/gl
APPEARANCE AND ODOR: Free flowing powder with minimal odor.

SECTION IV - FIRE AND EXPLOSION HAZARD DATA

FLASH POINT: n/a
METHOD USED: n/a
FLAMMABLE LIMITS IN AIR BY VOLUME- LOWER: n/a
UPPER: n/a

EXTINGUISHING MEDIA: Dry chemical, sand or ground limestone.

SPECIAL FIREFIGHTING PROCEDURES
Water spray may be ineffective. Water spray may be used to cool closed containers that are exposed to extreme heat. If water is used, fog nozzles are preferable. Firefighters should wear self-contained breathing apparatus and full protective clothing.

UNUSUAL FIRE AND EXPLOSION HAZARDS
Dust can form explosive mixture in air.

SECTION V - REACTIVITY DATA

STABILITY: This product is normally stable and will not undergo hazardous reactions.
CONDITIONS TO AVOID
Excessive heat and direct sunlight.

INCOMPATIBILITY (MATERIALS TO AVOID)
Avoid contact with strong alkalies, strong mineral acids, or strong oxidizing agents.

HAZARDOUS DECOMPOSITION OR BYPRODUCTS

May produce the following hazardous decomposition products when exposed to extreme heat: carbon monoxide; carbon dioxide; lower molecular weight polymer fractions; hydrogen cyanide; ammonia; oxides of nitrogen; traces of isocyanate.
Extreme heat includes, but is not limited to flame cutting, brazing, and welding.

HAZARDOUS POLYMERIZATION: Will not occur.

========== SECTION VI - HEALTH HAZARD DATA ==========

INHALATION HEALTH RISKS AND SYMPTOMS OF EXPOSURE
Dusts generated during application of powder coatings harmful if inhaled.

SKIN AND EYE CONTACT HEALTH RISKS AND SYMPTOMS OF EXPOSURE
May cause slight skin irritation. Causes eye irriation.

SKIN ABSORPTION HEALTH RISKS AND SYMPTOMS OF EXPOSURE
n/a

INGESTION HEALTH RISKS AND SYMPTOMS OF EXPOSURE
Harmful if swallowed. Dried film of this product may be harmful if chewed or swallowed.

HEALTH HAZARDS (ACUTE AND CHRONIC)
n/a

CARCINOGENICITY: NTP CARCINOGEN: Yes **IARC MONOGRAPHS:** n/a **OSHA REGULATED:** n/a
n/a

MEDICAL CONDITIONS GENERALLY AGGRAVATED BY EXPOSURE
Not applicable.

EMERGENCY AND FIRST AID PROCEDURES
If swallowed, do not induce vomiting. Gently wipe out inside mouth to remove any residual material. Contact physician.
If affected by inhalation of powder, remove to fresh air. Apply artificial respiration and other support measures as required. Contact physician.
In case of skin contact, flush immediately with plenty of water for at least 15 minutes followed by washing with soap and water.
In case of eye contact, remove contact lenses and flush eyes immediately with a gentle stream of luke warm water for at least 15 minutes.

========== SECTION VII - PRECAUTIONS FOR SAFE HANDLING AND USE ==========

STEPS TO BE TAKEN IN CASE MATERIAL IS RELEASED OR SPILLED
Wear appropriate protective clothing and respirator to prevent overexposure. Sweep up material taking care not to generate airborne dust. Collect into closable conatiners for proper disposal. Prevent runoff to storm sewers and ditches leading to neutral waterways.

WASTE DISPOSAL METHOD
Waste material must be disposed of in accordance with federal, state, provincial, and local environmental control regulations. Empty containers should be recycled or disposed of through an approved waste management facility.

PRECAUTIONS TO BE TAKEN IN HANDLING AND STORING
For better shelf life, do not store above 80 degrees Fahrenheit (26 degrees C.). Store in a well ventilated area separate from acids and alkalis. Protect from physical damage and keep containers closed and upright when not in use.

OTHER PRECAUTIONS
Store in a dry, cool place. Use only with adequate ventilation. Do not take internally. Keep out of reach of children and individuals unfamiliar with this product. Avoid contact with skin and eyes. Do not breathe dust. Wash thoroughly after handling.

SECTION VIII - CONTROL MEASURES

RESPIRATORY PROTECTION

Use an appropriate NIOSH-approved particulate filter respirator. Read the respirator manufacturer's instructions and literature carefully to determine the type of airborne contaminants against which the respirator is effective, its limitations, and how it is to be properly fitted and used. Select in accordance with OSHA 1910.134 and good industrial hygiene practice.

VENTILATION

Provide adequate general and local exhaust ventilation in volume and pattern to remove decomposition products during baking, welding or flame cutting of parts coated with is product.

PROTECTIVE GLOVES

This coating does not pose a skin absorption hazard, Gloves selection should be based on the work task to prevent skin irritation.

EYE PROTECTION

Wear sufficient eye protection to prevent contact with powdered materials. Safety goggles are recommended.

OTHER PROTECTIVE CLOTHING OR EQUIPMENT

n/a

WORK/HYGIENIC PRACTICES

Maintain a clean dust free work environment. Wash skin thoroughly with soap and warm water after handling and before smoking, eating or applying makeup.

SECTION IX - DISCLAIMER

As the conditions or methods of use are beyond our control, we do not assume any responsibility and expressly disclaim any liability for any use of this material. Information contained herein is believed to be true and accurate but all statements or suggestions are made without warranty, expressed or implied, regarding accuracy of the information, the hazards connected with the use of the material or the results to be obtained from the use thereof. Such data are offered solely for your consideration, investigation, and verification.

SEÇÃO 3 - INSTALAÇÃO

GERAL

Esta seção descreve o procedimento de instalação recomendado para O Limpador Flo-Line FLC 2000 da Derrick . O equipamento deve ser entregue parcialmente montado para cumprir com as restrições de altura de transporte. A instalação das centrífugas de areia/sedimentadora, se inclusas, é recomendada antes da colocação definitiva do equipamento.

SEGURANÇA

Ler e compreender **TODAS** as informações de segurança apresentadas neste manual **antes** de instalar e operar este equipamento. Consulte a Seção 2 para um resumo dos Avisos direcionados à instalação, operação e manutenção deste equipamento.

Antes de iniciar a instalação, revise os Procedimentos de Manipulação do Equipamento nesta seção. Em particular, observe as informações a respeito de "pontos de elevação" e o uso de barras espaçadora ao levantar ou mover o equipamento.

A inobservância dos procedimentos de manuseio adequados ao equipamento pode resultar em lesões corporais graves e / ou danos ao equipamento.

	ATENÇÃO! USE BARRAS ESPALHADORAS PARA EVITAR DANOS AO LEVANTAR O EQUIPAMENTO.
	ATENÇÃO! PARA GARANTIR O EQUILÍBRIO E ORIENTAÇÃO ADEQUADOS QUANDO A UNIDADE FOR SUSPENSA E EVITAR DANOS AOS COMPONENTES, PRENDER A ESLINGA DE SUSPENSÃO APENAS NOS PONTOS DESIGNADOS PARA SUSPENSÃO. NÃO TENTE SUSPENDER PELA LIGAÇÃO AO MOTOR OU QUALQUER OUTRO LOCAL.
	ATENÇÃO! CERTIFIQUE-SE DE QUE OS DISPOSITIVOS DE MANUSEIO TENHAM CAPACIDADE DE SUSPENSÃO SUFICIENTE PARA LIDAR COM O PESO DO EQUIPAMENTO.
	ATENÇÃO! NÃO RETIRE OS SUPORTES PARA TRANSPORTE ATÉ QUE O EQUIPAMENTO SEJA POSICIONADO NO LOCAL DE INSTALAÇÃO FINAL.

SEQUÊNCIA DE INSTALAÇÃO

A seqüência de passos para instalar o Limpador Flo-Line único ou duplo FLC 503/504 vem a seguir. A sequência apresentada pode variar dependendo das opções selecionadas, as instalações do usuário e experiência prévia com esse tipo de equipamento.

1. Leia e compreenda todas as informações de segurança na Seção 2 antes de instalar e operar este equipamento.
2. Instale a centrífuga sedimentar e a centrífuga de areia, se necessário.
3. Posicione e nivele o equipamento no local da instalação.
4. Retire as presilhas de transporte.
5. Ligue a linha de alimentação à centrífuga sedimentar ou à centrífuga de areia (se instalada(s)) ou ao alimentador.
6. Ligue o duto de descarga à tremunha.
7. Ligue o suprimento de energia elétrica ao equipamento.
8. Instale os painéis de telas (consulte a Seção 6).
9. Consulte a Seção 4 para instruções sobre inicialização e funcionamento.

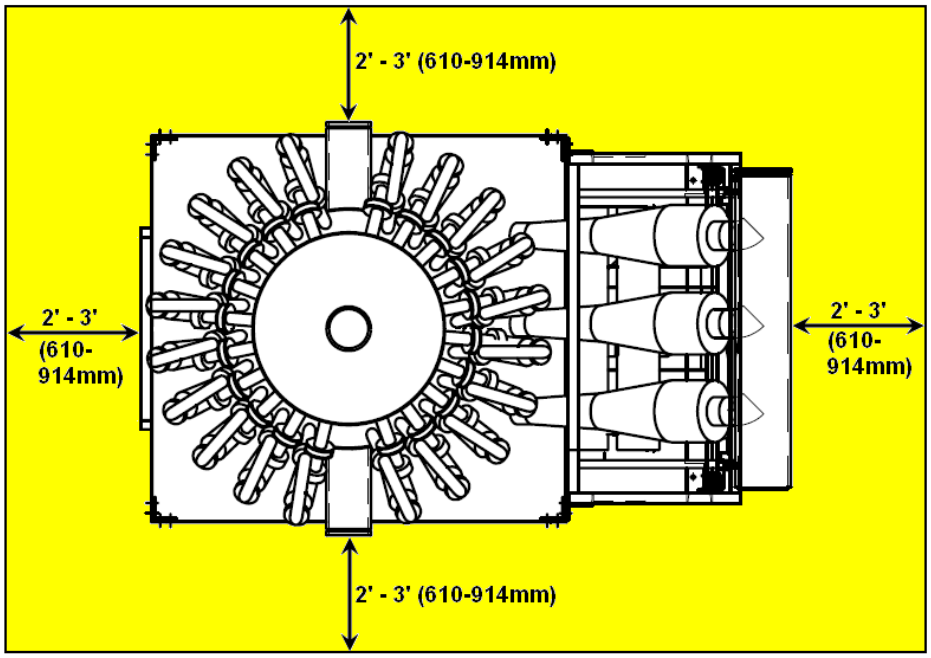
ARMAZENAMENTO

Se a máquina não for ser instalada imediatamente, deve ser coberta com uma lona. Se a unidade for armazenada ao ar livre, use uma lona resistente a UV ou forro resistente a UV. Instale aberturas se usar um forro. Sele o manual de operação e de manutenção com plástico, e anexe à unidade.

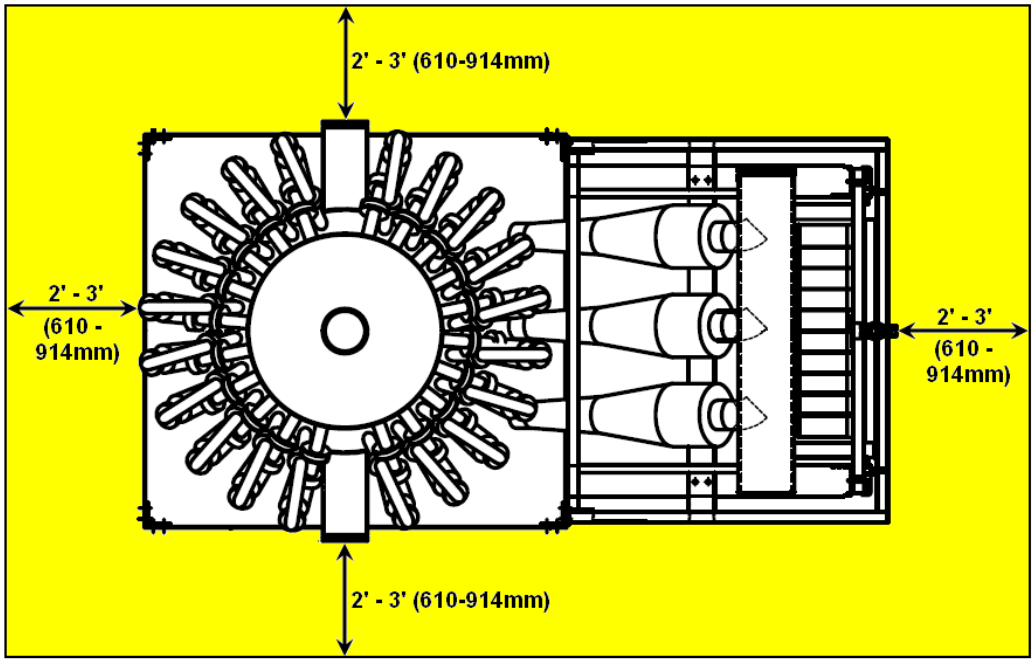
PREPARAÇÃO DO LOCAL E REQUISITOS DE ESPAÇO LIVRE

Antes da colocação do equipamento, verifique se eletricidade e água estão disponíveis no local da instalação e se a tubulação de alimentação e descarga estão preparadas. Também assegure-se de que há espaço livre adequado em volta do equipamento. Prepare o local de instalação da seguinte forma:

1. Prepare espaço livre suficiente em todos os quatro lados das instalações da máquina e/ou multi-máquina. A figura 3-1 mostra afastamentos mínimos em todos os lados da(s) máquina(s).
2. Confirme se a estrutura de montagem está posicionada corretamente e é adequada para suportar o peso do Limpador Flo-Line®.
3. Verifique se as tubulações de alimentação e descarga estão disponíveis e devidamente dimensionadas e localizadas para conectar-se à centrífuga sedimentar/de areia.
4. Verifique se o tamanho e localização do duto de descarga vão coincidir com o formato da drenagem do equipamento.
5. Verifique se o fornecimento de energia elétrica no local está de acordo com os requisitos de energia elétrica do equipamento.



Limpador Flo-Line FLC 2000-3



Limpador Flo-Line FLC 2000-4

Figura 3-1 Espaço Livre Recomendado - Limpadores Flo-Line FLC 2000-3 e FLC 2000-4

MOVENDO/POSICIONANDO O EQUIPAMENTO

	ATENÇÃO! USE BARRAS ESPALHADORAS PARA EVITAR DANOS AO LEVANTAR O EQUIPAMENTO.
	ATENÇÃO! PARA GARANTIR O EQUILÍBRIO E ORIENTAÇÃO ADEQUADOS QUANDO A UNIDADE FOR SUSPENSA E EVITAR DANOS AOS COMPONENTES, PRENDER ESLINGAS DE SUSPENSÃO APENAS NOS PONTOS PARA SUSPENSÃO ROTULADOS. NÃO TENTE SUSPENDER PELA LIGAÇÃO A QUALQUER OUTRO LOCAL.
	ATENÇÃO! CERTIFIQUE-SE DE QUE OS DISPOSITIVOS DE MANUSEIO TENHAM CAPACIDADE DE SUSPENSÃO SUFICIENTE PARA LIDAR COM O PESO DO EQUIPAMENTO.
	ATENÇÃO! NÃO RETIRE OS SUPORTES PARA TRANSPORTE ATÉ QUE O EQUIPAMENTO SEJA POSICIONADO NO LOCAL DE INSTALAÇÃO FINAL.
	ATENÇÃO! AO USAR UM DISPOSITIVO DE ELEVAÇÃO DE CARGA, USE TODOS AS QUATRO GUIAS DE LEVANTAMENTO FORNECIDAS.

O Limpador Flo-Line FLC 2000 e as opcionais centrífugas sedimentar/de areia, quando incluídas, são separadamente calçados para transporte e devem ser montados no local da instalação. Uma etiqueta que indica o peso de cada unidade foi afixada no equipamento. Consulte os desenhos de engenharia na Seção 8 para verificar dimensões e outras especificações.

Enquanto o Limpador Flo-Line ainda estiver montado no chassis de transporte, a unidade pode ser transportado ao chão usando-se uma empilhadeira. Depois que a máquina for removida do chassis de transporte, um dispositivo de levantamento/guincho é necessário.

Quatro pontos de suspensão (Figura 3-2) são presos aos cantos mais baixos do lado de fora da máquina para permitir a ligação de um dispositivo de levantamento/guincho. Pontos de suspensão são rotulados como **"APENAS SUSPENDER AQUI". NÃO** tente suspender o equipamento prendendo eslingas, ou apoios de elevação semelhantes, nos motores vibratórios, ou outras partes não-designadas da unidade. **O uso de barras espaçadoras é recomendado.**

	ATENÇÃO! O CABO DO MOTOR PODE SER DANIFICADO DURANTE O IÇAMENTO SE PRESO POR UMA ESLINGA. CERTIFIQUE-SE DE QUE O CABO DO MOTOR ESTÁ PROTEGIDO CONTRA COMPRESSÃO.

MOVENDO/POSICIONANDO O EQUIPAMENTO (CONT.)

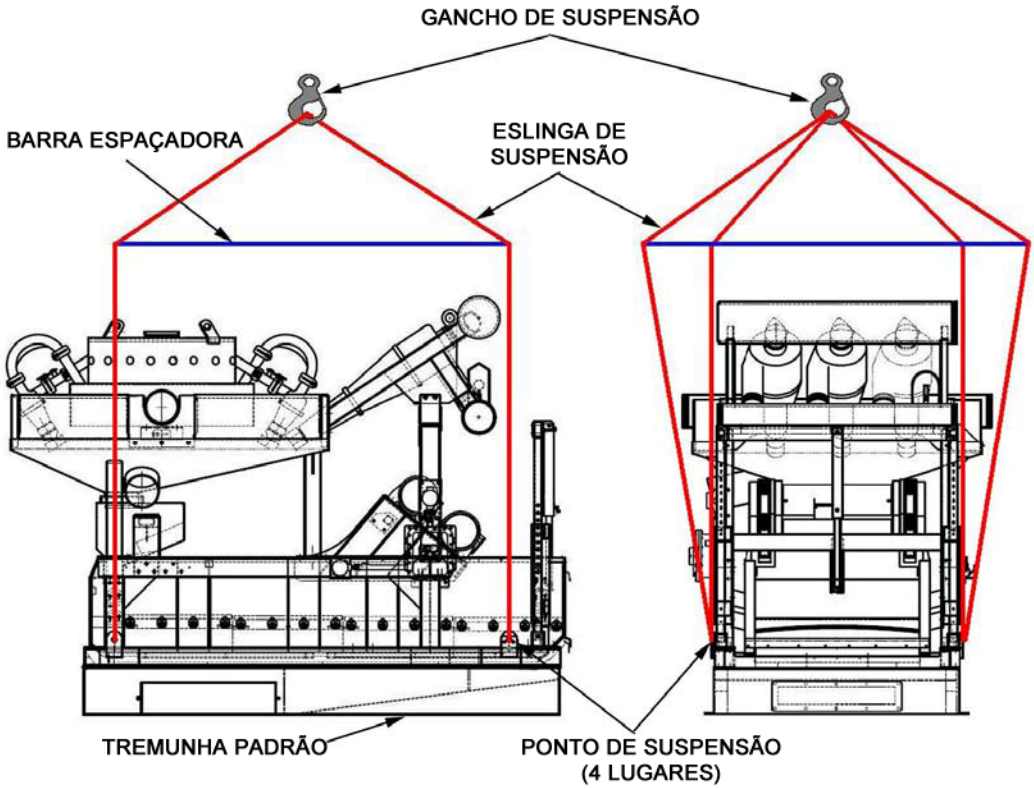


Figura 3-2 Organização para Suspensão - Limpador Flo-Line FLC 2000

INSTALAÇÃO DA CENTRÍFUGA DE AREIA/SEDIMENTAR

Embora todos os limpadores de lama FLC 2000 sejam totalmente montados e testados antes do envio, as restrições que limitam a altura total do equipamento muitas vezes exigem a separação das centrífugas sedimentar/de areia para o envio. As unidades são, em seguida, montados com calços para embarque com a máquina base. Consulte Seção 4 para obter informações sobre o funcionamento das centrífugas sedimentar/de areia.

Instalação da Centrífuga Sedimentar

Equipamento Requerido

1. Um dispositivo de suspensão adequado é necessário para levantar e posicionar a unidade. Os pesos das centrífugas sedimentares redondas montadas são os seguintes:

14-Way	1650 lbs (748 kg)
16-Way	1700 lbs (773 kg)
20-Way	1800 lbs (818 kg)

2. Além disso, chaves inglesas de 3/4" e 7/8" são necessárias.

Procedimento de Instalação

Antes de instalar a centrífuga sedimentar, inspecione visualmente o conjunto em busca de sinais de danos. Se a unidade parecer estar livres de danos, proceda da seguinte forma:

ATENÇÃO! PARA GARANTIR O EQUILÍBRIO E ORIENTAÇÃO ADEQUADOS QUANDO A UNIDADE FOR SUSPENSA E EVITAR DANOS AOS COMPONENTES, PRENDER A ESLINGA DE SUSPENSÃO APENAS NOS PONTOS DESIGNADOS PARA SUSPENSÃO.

ATENÇÃO! CERTIFIQUE-SE DE QUE OS DISPOSITIVOS DE MANUSEIO TENHAM CAPACIDADE DE SUSPENSÃO SUFICIENTE PARA LIDAR COM O PESO DO EQUIPAMENTO.

1. Anote o local do cano de descarga das instalações que será conectado à centrífuga sedimentadora. Se for necessário para acomodar as tubulações, mude a localização da tampa Victaulic® para a extremidade oposta do tubo de descarga da centrífuga sedimentar.

Nota! Confirme que a tubulação das instalações correspondem com o tubo de descarga da centrífuga sedimentar antes de prosseguir com a instalação.

2. Anexe o dispositivo de suspensão a ambos pontos SUSPENSÃO (Figura 3-3).
3. **Retire e guarde peças** que prendem a centrífuga sedimentar a presilhas de transporte montadas no chassis de transporte. Não retire as presilhas de transporte do chassis. As peças guardadas são as seguintes:

Quantidade	Descrição
4	Parafuso de Cabeça Sextavada 1/2-13 x 1-3/4"
8	Arruela Lisa 1/2”
4	Arruela de Bloqueio 1/2”
4	Porca Sextavada 1/2”

Nota! Peças guardadas serão utilizadas para fixar a centrífuga sedimentar ao cárter coletor.

4. Cuidadosamente suspenda a centrífuga sedimentar para fora do chassis de transporte.

Figura 3-3 Pontos de Suspensão da Centrífuga Sedimentar e Instalação de Suporte de Transporte

5. Oriente a centrífuga sedimentar de modo que a extremidade aberta do tubo de descarga esteja alinhada com a tubulação das instalações.
6. Cuidadosamente guie a centrífuga sedimentar para baixo em fendas de montagem das presilhas de montagem do cárter coletor (Figuras 3-4 e 3-5) e alinhe com os furos de montagem do suporte.
7. Usando as peças guardadas na etapa 3, instale, mas não aperte, as peças em um suporte de montagem da centrífuga sedimentar com organização das peças como mostrado.
8. Instale as peças do lado oposto da centrífuga sedimentar e, em seguida, aperte todas as peças de ambos suportes de montagem da centrífuga sedimentar.

Figura 3-4 Abaixando a Centrífuga Sedimentar até o Cárter Coletor

Figura 3-5 Detalhes da Montagem da Centrífuga Sedimentar

NIVELAMENTO DO EQUIPAMENTO

Para assegurar uma distribuição uniforme de lama em todos os painéis de tela, o Limpador Flo-Line deve estar bem nivelado. O nivelamento ao longo do comprimento e largura da unidade é apresentado para uma máquina típica na Figura 3-6. Um nível de 4 pés é recomendado para verificar o nível. Calços não comprimíveis devem ser usados como necessários para nivelar a máquina.

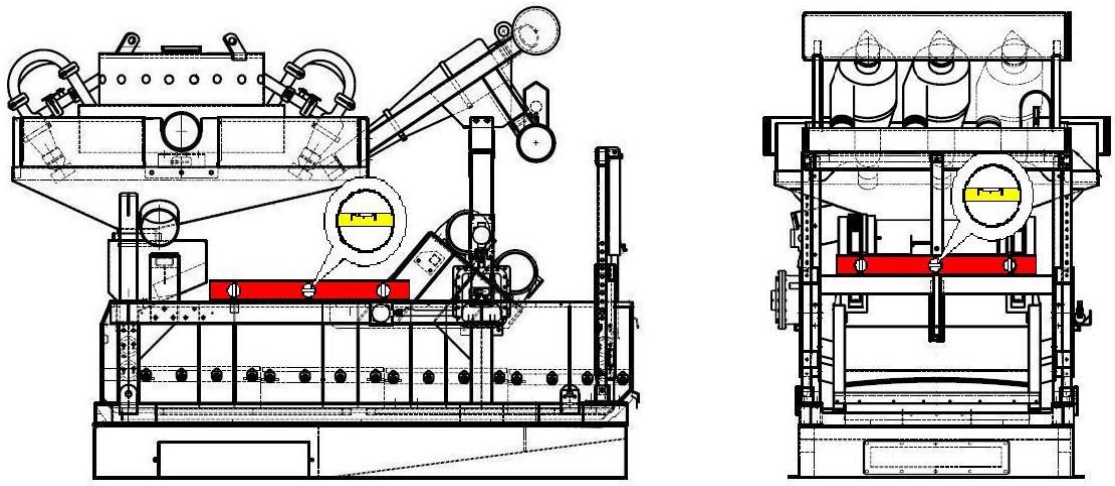


Figura 3-6 Nivelamento do Equipamento

SUPORTES DE TRANSPORTE

Nota! Não descarte as presilhas de transporte após remoção. Estes componentes devem ser re-instaladas sempre que a máquina for movida, para evitar danos ao chassis da tela durante o trânsito.

Seguindo o posicionamento final e nivelamento do limpador líquido, retire os suportes de transporte (Figura 3-7) que foram instalados para estabilizar o chassis de tela e o motor durante o trânsito. Dois suportes de transporte e dois plugues de PVC prendem o chassis de tela móvel ao

suporte estacionário. Os suportes de transporte **devem ser re-instalados sempre que o limpador líquido for deslocado** e **deve ser removido antes da instalação e funcionamento** da máquina.

Para facilitar a visibilidade, os dois suportes de transporte são pintados de laranja e os plugues de PVC são cinza com um rótulo laranja. Cada componente de transporte é rotulado **DESCONECTAR ANTES DE INICIALIZAR.** Suportes de transporte são instalados em ambos os lados esquerdo e direito da máquina.

Remova os quatro suportes laranja e os dois plugues de PVC com rótulos laranja prendendo o chassis de tela à tremunha estacionária ou estrutura de apoio. Nenhuma seqüência especial de remoção é necessária. Guarde os suportes de transporte e plugues de PVC e peças associadas para uso futuro.

Presilha da Extremidade de Descarga

Plugue de PVC da Extremidade de alimetação

Presilha lateral

Figura 3-7 Localizações do Componente de Transporte

CONEXÕES DE ALIMENTAÇÃO E DESCARGA

Quando configurado como um limpador de lama, o Limpador Flo-Line FLC 2000 é equipado com uma centrífuga sedimentar redonda com hidrociclones de 4" e centrífuga de areia com hidrociclones de 10". Centrífugas sedimentares tem grupos de 14, 16 ou 20 hidrociclones, dependendo das necessidades do cliente, e centrífugas de areia tem dois ou três hidrociclones.

Conexões de Centrífugas de Areia

Todas as centrífugas sedimentares tem tubos de entrada e descarga projetados para aceitar acoplamentos Victaulic® (Figura 3-8). A conexão de entrada fica na parte superior da unidade, e duas conexões de descarga horizontais são fornecidas. Qualquer uma ou ambas conexões de descarga podem ser usadas para acomodar a organização da tubulação do cliente. Para tubulação de entrada única, a conexão não utilizada deve ser tampada.

Conexões da Centrífuga de Areia

A centrífuga de areia de 10" tem canos de entrada e de descarga horizontais, que também são projetados para acopladores Victaulic®. A conexão de entrada (tubo inferior) é de 8", e a de descarga (tubo superior) é de 10". A tubulação do cliente pode ser conectada a qualquer um dos tubos de entrada da centrífuga de areia. No entanto, o tubo de descarga só pode ser ligado ao lado esquerdo do distribuidor de descarga, visto a partir da extremidade de alimentação da máquina e olhando em direção à extremidade de descarga; o lado direito é selado.

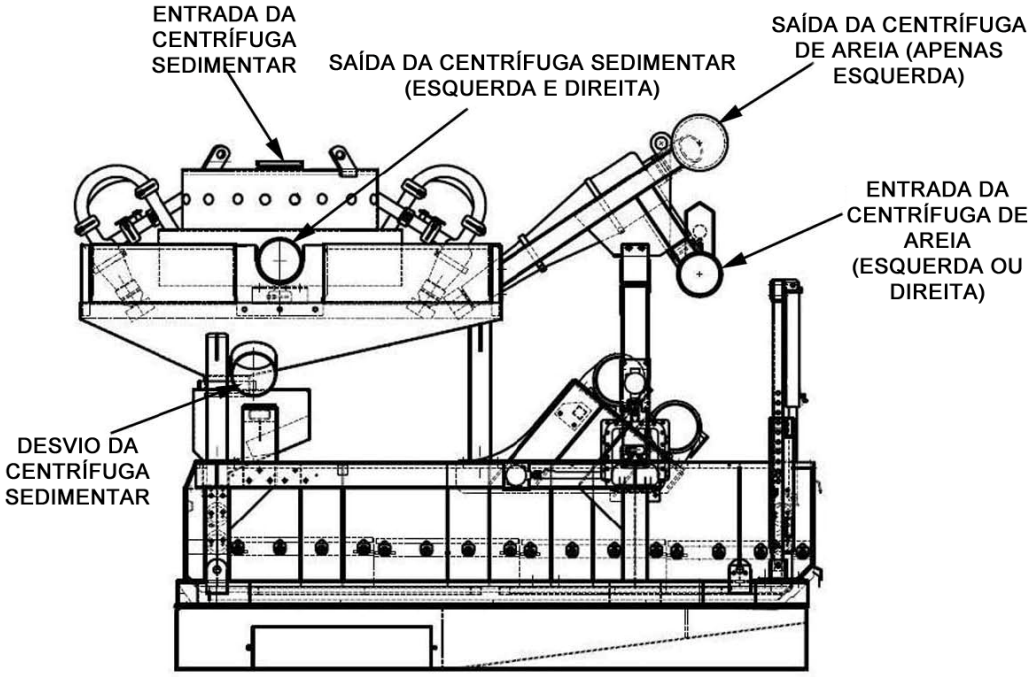

ENTRADA DA CENTRÍFUGA SEDIMENTAR
SAÍDA DA CENTRÍFUGA SEDIMENTAR (ESQUERDA E DIREITA)
SAÍDA DA CENTRÍFUGA DE AREIA (APENAS ESQUERDA)
ENTRADA DA CENTRÍFUGA DE AREIA (ESQUERDA OU DIREITA)
DESVIO DA CENTRÍFUGA SEDIMENTAR

Figura 3-8 Conexões da Centrífuga Sedimentar/de Areia

CÁRTER COLETOR

O cárter coletor se alimenta diretamente no alimentador. No entanto, uma saída de desvio de 8" é disponibilizada na parte inferior do cárter coletor. Uma tampa e um acoplamento Victaulic® são usados para fechar a abertura do desvio. Para usar o desvio, retire a tampa e conecte um cano ranhurado de 8" Victaulic® ao dreno.

*Como visto, verticalmente na extremidade de alimentação da máquina e olhando em direção à extremidade de descarga.

CONEXÃO DO DUTO DE DESCARGA

Tremonha Padrão

A tremonha padrão tem um recorte de drenagem retangular disponibilizado (Figura 3-9) em ambos os lados da tremonha. Como enviado, um recorte de drenagem é selado com um painel removível aparafusado à tremonha. Para conectar uma linha de descarga ao recorte, construa um duto de descarga para encaixar o recorte e use os quatro parafusos fornecidos para prender a flange do duto de descarga à tremonha.

Tremonha De Extra-Capacidade (Só Para FLC 2000-4)

A tremonha de extra-capacidade é configurada em dois locais diferentes da tubulação de drenagem: Um estilo tem o tubo perto da parte traseira da tremonha, enquanto na configuração alternativa o tubo de drenagem está posicionado no ponto central. O cano de drenagem de 10" tem ranhuras da Victaulic® em ambas as extremidades para permitir a conexão em qualquer um ou ambos os lados da tremonha. Assim como enviado, uma extremidade do tubo de drenagem é fechada com uma tampa e acoplador Victaulic®.

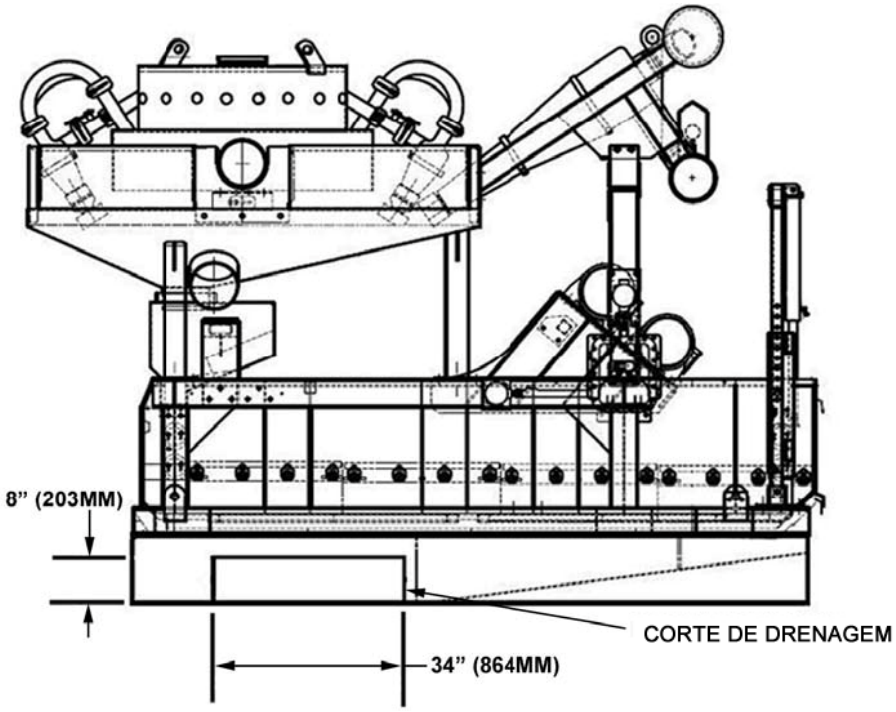


Figura 3-9 Recorte de Drenagem da Tremonha

Conexão do Alimentador

Quando a máquina não estiver equipada com uma centrífuga sedimentar/de areia, uma flange fornecida pelo cliente deve ser instalada na parte traseira do alimentador para aceitar a tubulação de alimentação. Alvos de tubulação são impressos na parte externa do alimentador (Figura 3-10) para indicar a localização adequada para a conexão da tubulação de alimentação. Use esses alvos de tubulação para localizar um tubo de alimentação de 8 -, 10 - ou 12 polegadas (203, 254 ou 305mm.). Usando o alvo de tamanho apropriado, corte um círculo para receber uma flange fornecida pelo cliente para aceitar a tubulação de alimentação.

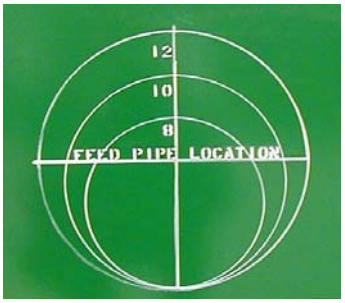


Figura 3-10 Alvos da Tubulação de Alimentação

Desvio do Cárter Coletor

A saída do cárter coletor descarga diretamente no alimentador. Uma saída de desvio de 8" é fornecida na parte inferior do cárter coletor para desviar a alimentação, se necessário. Uma tampa e um acoplamento Victaulic® são usados para fechar a abertura do desvio. Para usar o desvio, retire a tampa e conecte um cano ranhurado de 8" Victaulic® à saída.

CONEXÕES DE ENERGIA ELÉTRICA

Remova a tampa da caixa de alimentação elétrica e conecte a fonte de alimentação das instalações à caixa de distribuição elétrica, de acordo com a Figura 3-11 e o esquema de fiação na Seção 8.

Os motores vibratórios são motores trifásicos de 50 ou 60 Hz. Os **motores não são bivolt** e devem ser operados na tensão projetada. Para os requisitos de potência do motor, consulte a etiqueta na placa de identificação do motor.

⚠	**ATENÇÃO! O MOTOR VIBRATÓRIO DEVE SER OPERADO NA VOLTAGEM DE ABASTECIMENTO DESIGNADA.**
⚠	**ATENÇÃO! ALTA TENSÃO PODE ESTAR PRESENTE. CERTIFIQUE-SE DE QUE A ENERGIA ELÉTRICA FORNECIDA POR FONTE PROTEGIDA POR FUSÍVEL ESTEJA ABERTA. FECHE E DESLIGUE O SUPRIMENTO DE ENERGIA PARA PREVENIR APLICAÇÃO ACIDENTAL DE ENERGIA ENQUANTO CONEXÕES ELETRICAS SÃO FEITAS.**
⚠	**ATENÇÃO! CONEXÕES ELÉTRICAS DEVEM SER FEITAS DE ACORDO COM O CÓDIGO ELÉTRICO NACIONAL (NEC) E TODOS OS CÓDIGOS LOCAIS APLICÁVEIS. FALHA NO CUMPRIMENTO PODE RESULTAR NUMA CONDIÇÃO PERIGOSA QUE PODERIA MACHUCAR ALGUEM OU DANIFICA O EQUIPAMENTO. ASSEGURAR-SE QUE TODAS AS CONEXÕES ELÉTRICAS E PARA CONDUITES ESTÃO SEGURAS.**

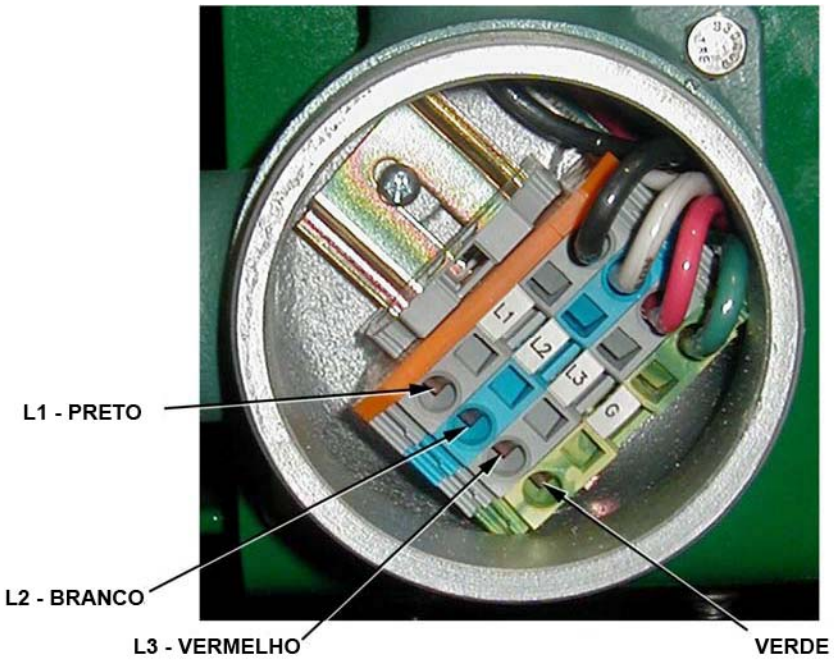


Figura 3-11 Conexões de Fornecimento de Energia Eléctrica a Faixa de Potência de Entrada

Uma fonte de energia primária com fusível de desconexão é necessária para este equipamento. O fusível de desconexão e os cabos de interligação com o equipamento devem ser de tamanho adequado e em conformidade com o Código Elétrico Nacional (NEC) e todas as normas estaduais e municipais aplicáveis.

Requisitos adicionais de cabeamento são os seguintes:

1. O dispositivo com fusível de desconexão deve ter capacidade de interrupção suficiente para segurar a falta máxima de capacidade de corrente do sistema de abastecimento de energia.
2. A ligação GROUND (aterramento) na caixa de conexão de alimentação elétrica deve ser conectado a um terreno conhecido.

INSTALAÇÃO DO PAINEL DA TELA

O Limpador Flo-Line é fornecido sem painéis de tela instalados. A instalação de painéis de tela pela primeira vez é descrita no procedimento a seguir. Tanto o Parafuso de tração de mudança rápida quanto o sistemas de tensão Ramp-Lok são cobertos. Para a substituição de rotina do painel de tela e outras manutenções do sistema de retenção da tela, consulte a seção 6.

Antes de instalar painéis de tela, remova todos os materiais de embalagem e transporte do leito do chassis de tela.

Sistema do Parafuso de Tração de Mudança Rápida

Barras de posicionamento são disponibilizadas ao longo da parede interior esquerda do leito da tela garantindo que os painéis de tela fiquem centrados da esquerda para a direita sobre o leito da tela. Os parafusos de tração em seguida são acoplados e apertados em fases, indo da esquerda para a direita e terminando com tensão final no lado direito.

Nota! Os lados direito e esquerdo do equipamento são determinados ficando-se de pé na frente da extremidade de alimentação e olhando-se em direção à extremidade de descarga.

A instalação correta de painéis de tela otimiza o desempenho da tela e estende a vida útil. Para instalar painéis de tela, proceda da seguinte forma:

1. Antes de colocar o painel de tela no chassis de tela, verifique se todos os componentes do leito do chassis de tela estão em boas condições (consulte a Seção 5). Substitua os componentes desgastados ou danificados.
2. Coloque o painel de tela no leito do chassis de tela, deslize o painel até entrar em contato com as barras de localização no lado esquerdo do leito de tela (Figura 3-12), e deslize contra o ombro do suporte transversal na extremidade de alimentação do chassis de tela.

Nota! Para garantir a tensão adequada e prevenir que o material passe por baixo da tela, o painel deve manter contato com as barras de localização no lado esquerdo do chassis de tela e ser puxado para trás contra o degrau no suporte transversal.

Figura 3-12 Acoplamento de Parafuso de Tração com Tira Gancho

3. Confirme que as cabeças dos parafusos de tração do lado esquerdo estão orientadas na posição vertical (desbloqueada) (Figura 3-13).
4. Posicione a barra de tração no lado esquerdo do chassis de tela para acoplar a tira gancho ao longo da borda externa superior do painel de tela e passe as cabeças dos parafusos de tração através de aberturas na barra de tração. Gire a cabeça dos parafusos de tração 90 graus para a posição horizontal (travada).

5. Levante a barra de tração um pouco para certificar-se de que o painel de tela esteja acima do suporte lateral e aperte à mão as porcas dos parafusos de tração do lado esquerdo.
6. Repita os passos 3 a 5 do lado direito do chassis de tela.

Nota! Nas etapas a seguir a seqüência de aperto deve ser seguida. Seguir uma seqüência de aperto errada pode fazer a tela agitar-se, resultando em desgaste prematuro.

7. Usando a chave catraca ou de manivela em T, aperte os parafusos de tração do lado esquerdo do lado de fora do chassis de tela na seqüência mostrada na Figura 3-13.
8. Repita a seqüência de aperto no lado direito do chassis de tela.

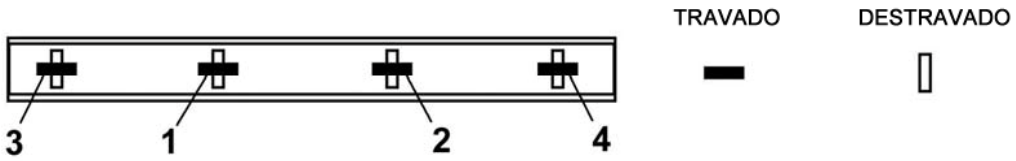


Figura 3-13 Seqüência de Aperto do Parafuso de Tração

9. Depois de apertar todos os parafusos de tração, verifique manualmente se o painel de tela está corretamente posicionado, esticado apropriadamente, firmemente em contato com o leito do chassis de tela e que os frisos estão retos e alinhados com os protetores de travessa do chassis de tela adjacente. Quando a tensão for correta, roscas expostas em todos os parafusos de tração devem ser iguais ou muito próximas (geralmente cerca de três linhas), como mostrado na Figura 3-14. Re-ajuste o posicionamento do painel e aplique tensão novamente, conforme necessário.

ATENÇÃO! APLICAR TENSÃO INCORRETA CAUSARÁ UMA TENSÃO IMPRÓPRIA NO PAINEL DE TELA, RESULTANDO EM DESGASTE PREMATURO. CERTIFIQUE-SE QUE A SEQUÊNCIA DE APERTO CORRETA É SEGUIDA.

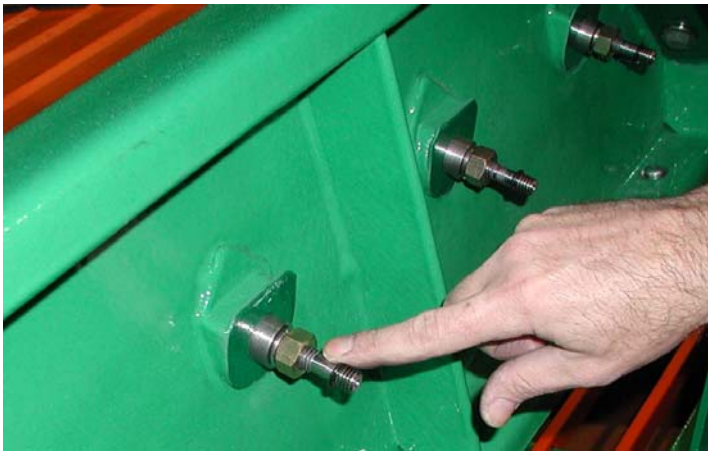


Figura 3-14 Confirmando Tensão Correta do Painel de Tela

Sistema Ramp-Lok

Para garantir que os painéis de tela estão bem centralizados em toda a largura do leito de tela, barras de localização são fornecidas ao longo da parede interior esquerda do leito de tela (Figura 3-12). Ao instalar um painel de tela, em primeiro lugar posicione e aperte o painel da tela contra o lado esquerdo do chassis de tela. A tensão final do painel de tela é feita do lado direito do chassis de tela.

Nota! Os lados direito e esquerdo do equipamento são definidos ficando-se de frete para a extremidade de alimentação e olhando na direção da extremidade de descarga.

ATENÇÃO! APERTO INCORRETO RESULTARÁ EM TENSÃO NA TELA DO PAINEL IMPRÓPRIA, CAUSANDO DESGASTE PREMATURO. CERTIFIQUE-SE QUE A SEQUÊNCIA DE APERTO CORRETA É SEGUIDA.

A instalação correta dos painéis de tela assegura desempenho ideal e vida útil longa às telas. O lado esquerdo é apertado em primeiro lugar, seguido do lado direito. Para instalar painéis de tela, proceda da seguinte forma:

1. Posicione o painel de tela no leito do chassis de tela e deslize o painel até entrar em contato com as barras de localização no lado esquerdo do leito de tela (Figura 3-12).
2. Verifique se as cabeças dos parafusos de tração estão orientadas na posição vertical (desbloqueada) (Figura 3-13).
3. Posicione a barra de tração para acoplar a tira gancho ao longo da borda externa superior do painel da tela e passe as cabeças dos parafusos de tração através de aberturas na barra de tração. Gire a cabeça dos parafusos de tração 90 graus para a posição horizontal (travada).

Nota! Nas etapas a seguir a seqüência de aperto deve ser seguida. Seguir uma seqüência de aperto errada pode fazer a tela agitar-se, resultando em desgaste prematuro.

4. Usando a extremidade maior da chave (Figura 3-15) gire os conjuntos de parafuso de tração Ramp-Lok® do lado esquerdo no sentido horário do lado externo do chassis de tela. Aperte os parafusos de tração na seqüência mostrada na Figura 3-13).
5. Repita a seqüência de aperto no lado direito do chassis de tela.
6. Depois de apertar todos os parafusos de tração Ramp-Lok®, verifique manualmente se o painel de tela está firmemente em contato com o leito do chassis de tela. Ajuste conforme for necessário.

Posição Relaxada **Posição de Tensão (esticada)**

Figura 3-15 Aplicação de Tensão de Tela Ramp-Lok

INICIALIZAÇÃO DE MÁQUINA

Consulte a Seção 4 para a primeira inicialização e procedimentos de operação para o Limpador Flo-Line.

ATENÇÃO! NÃO TENTE OPERAR A MÁQUINA COM AS PRESILHAS DE TRANSPORTE INSTALADAS.

SEÇÃO 4 - INSTRUÇÕES OPERACIONAIS

GERAL

Esta seção inclui primeira inicialização e inicialização normal, desligamento normal e procedimentos de emergência para o desligamento do Limpador Line FLC 2000. Também estão incluídos procedimentos operacionais para a centrífuga sedimentar, centrífuga de areia, ajustável durante perfuração (AWD) e sistema de tensão de tela.

SEGURANÇA OPERACIONAL

	ATENÇÃO! O ALOJAMENTO DO MOTOR FICA QUENTE DURANTE O FUNCIONAMENTO E PODE CAUSAR QUEIMADURAS GRAVES. NÃO TOQUE O ALOJAMENTO DO MOTOR DURANTE OU IMEDIATAMENTE APÓS O MOTOR TER ESTADO EM FUNCIONAMENTO.
	ATENÇÃO! TODO O PESSOAL DE OPERAÇÃO E MANUTENÇÃO DEVE LER E ENTENDER TODAS AS INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA NESTE MANUAL ANTES DE TRABALHAR COM O EQUIPAMENTO.
	ATENÇÃO! CERTIFIQUE-SE DE QUE TODO O PESSOAL ESTEJA AFASTADO DA MÁQUINA ANTES DE AJUSTAR O ÂNGULO DO LEITO DA TELA.
	ATENÇÃO! NÃO TENTE OPERAR O EQUIPAMENTO COM PRESILHAS DE TRANSPORTE INSTALADAS.
	ATENÇÃO! ANTES DE INICIAR A MÁQUINA, CERTIFIQUE-SE DE QUE TODO O PESSOAL ESTÁ AFASTADO DO EQUIPAMENTO.

PRIMEIRA INICIALIZAÇÃO

Execute o procedimento de Primeira Inicialização quando o Limpador Flo-Line estiver sendo iniciado pela primeira vez, após a substituição de peças ou quando o equipamento estiver sem funcionamento por um período prolongado. Consulte a tabela a seguir para as instruções de primeira inicialização.

PRIMEIRA INICIALIZAÇÃO	
Passo	**Procedimento**
1	Confirme que todos os operadores e pessoal de manutenção leram e compreenderam todas as informações sobre o funcionamento e segurança na Seção 2 - Segurança.
2	Verifique se o equipamento foi instalado corretamente.
3	Verifique se todos os instrumentos, documentos e presilhas de transporte foram removidos e não existem obstáculos para a operação, dando especial atenção para o leito do chassis de tela.

PRIMEIRA INICIALIZAÇÃO	
Passo	**Procedimento**
4	Verifique se os serviços e utilitários estão disponíveis no local da instalação.
5	Verifique se os painéis de tela foram instalados corretamente.
6	Inicie o Limpador Flo-Line de acordo com procedimento de Inicialização Normal abaixo.

INICIALIZAÇÃO NORMAL

O procedimento a seguir deve ser realizado a cada inicialização da máquina:

INICIALIZAÇÃO NORMAL	
Passo	**Procedimento**
1	Verifique se todos os funcionários estão longe do Limpador Flo-Line antes de fornecer energia elétrica para o equipamento.
2	Conecte energia elétrica ao Limpador Flo-Line através de uma fonte protegida por fusível.
2	Pressione o botão **START** para aplicar energia elétrica para os motores vibratórios. Permita que os motores atinjam a temperatura de funcionamento (cerca de 5 minutos).
3	Inicie a bomba ou abra a válvula para introduzir o fluxo de material para o alimentador ou centrífuga de areia / sedimentadora, conforme aplicável.
4	Observe a configuração da poça que se forma no leito do chassis de tela e ajuste o AWD e / ou taxa de fluxo de entrada, de modo a atingir empoçamento desejado nos painéis de tela.

DESLIGAMENTO NORMAL

O procedimento de desligamento normal deve ser usado para uma interrupção controlada da operação. O desligamento normal é realizado para as atividades de rotina, tais como limpeza, lubrificação, inspeção, ajuste ou substituição do painel da tela.

DESLIGAMENTO NORMAL	
Passo	**Procedimento**
1	Desvie ou interrompa o fluxo de material para o Limpador Flo-Line.
2	Permita que todos os materiais de grandes dimensões e subdimensionados e líquido sejam descargados do chassis de tela.
3	Usando uma mangueira de água, lave o material restante de superfícies de painéis de tela e as bordas dos painéis de tela onde entram em contato com as paredes laterais do chassis de tela.
4	Pressione o botão **STOP** para parar os motores vibratórios e abra a fonte de energia elétrica protegida por fusível alimentando a máquina.
5	Bloqueie e etiquete (LOTO) a máquina.

DESLIGAMENTO DE EMERGÊNCIA

Para interromper imediatamente o Limpador Flo-Line, em caso de perigo para o pessoal ou outra emergência, desligue a energia elétrica na fonte de alimentação.

ATENÇÃO! EM CASO DE QUALQUER PERIGO PARA O PESSOAL, DESLIGUE IMEDIATAMENTE A ENERGIA ELÉCTRICA ALIMENTANDO O EQUIPAMENTO.

OPERAÇÃO DA CENTRÍFUGA DE AREIA/SEDIMENTAR

O desempenho otimizado de hidrociclones requer um bom equilíbrio entre a parte superior da alimentação (pressão de entrada), taxa de alimentação (GPM) e a abertura do ápice. Um equilibrio inadequado saldo de qualquer uma destas variáveis pode afetar negativamente o desempenho.

Dois cenários operacionais são apresentadas nos parágrafos seguintes. O primeiro cenário descreve as condições normais de operação em que todas as variáveis estão corretamente balanceadas. O segundo apresenta uma condição conhecida como estriamento (roping) que resulta de um equilíbrio inadequado das variáveis.

Operação Normal

Em operação normal, a lama de alimentação é introduzida tangencialmente no interior do hidrociclone (Figura 4-1) em alta velocidade causando um efeito de redemoinho dentro do cone. O movimento giratório da lama força as partículas maiores, mais densas, contra a parede do cone, enquanto as partículas menores, mais leves, se movem em direção ao centro do cone.

O vórtice de baixa pressão no centro do cone puxa o líquido em excesso e as partículas pequenas, bem como atrai através do ápice na extremidade inferior de descarga do cone. O fluxo de ar de alta velocidade ajuda o fluxo ascendente de líquido e partículas pequenas em direção à descarga superior do cone, enquanto o fluxo em espiral de líquido e partículas maiores flui para baixo ao longo da parede do cone em direção à descarga inferior. Sólidos grandes saindo pela descarga inferior podem ser pós-processados para a remoção de pequenas partículas e líquidos restantes, enquanto a descarga superior do hidrociclone é muitas vezes encaminhada para uma centrífuga para uma outra remoção de sólidos.

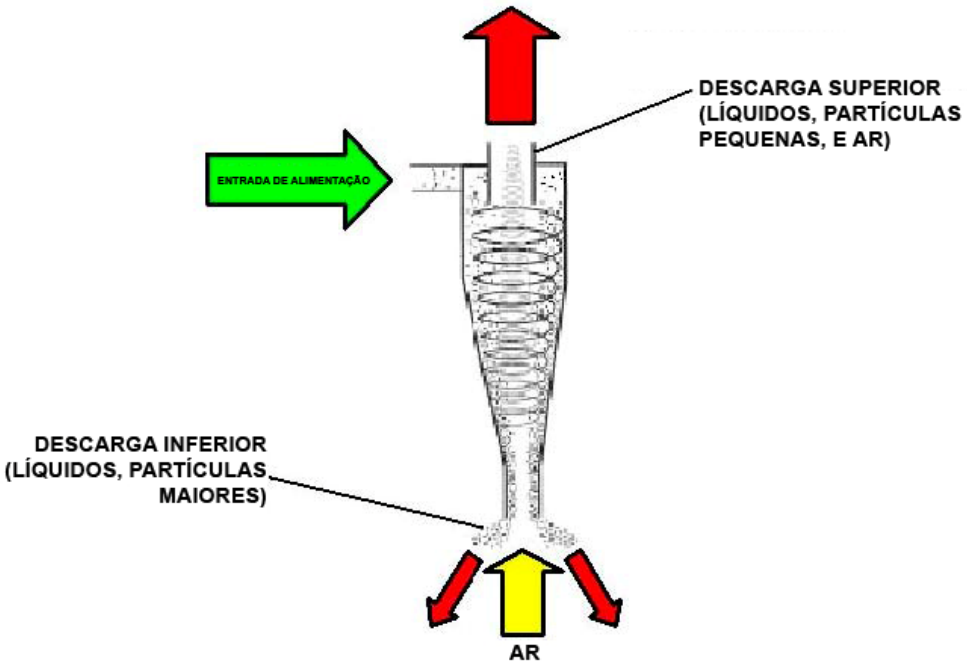


Figura 4-1 Operação Normal do Hidrociclone

"Estriamento" (Roping)

Estriamento (Roping) é um termo aplicado a um fluxo de descarga de sólidos (Figura 4-2) decorrentes dos hidrociclones. Este padrão de descarga indesejável resulta da sobrecarga de sólidos na abertura do ápice, impedindo a entrada de ar do cone. Devido ao bloqueio no ápice, material de alimentação que entra no cone não pode mais se mover para baixo e, por conseguinte, flui diretamente para fora pela descarga superior no topo do cone. Neste modo de funcionamento anormal, o fluxo da descarga superior contém partículas grandes, que normalmente fluem para fora pela descarga inferior no fundo do cone. Se for permitido que continue por um longo período de tempo, o bloqueio torna-se difícil de limpar e os riscos de danos internos ao cone aumentam.

A descarga de "estriamento" resultada em capacidade de remoção de sólidos reduzida, maior probabilidade de desgaste dos componentes do hidrociclone e potenciais danos à bomba de alimentação.

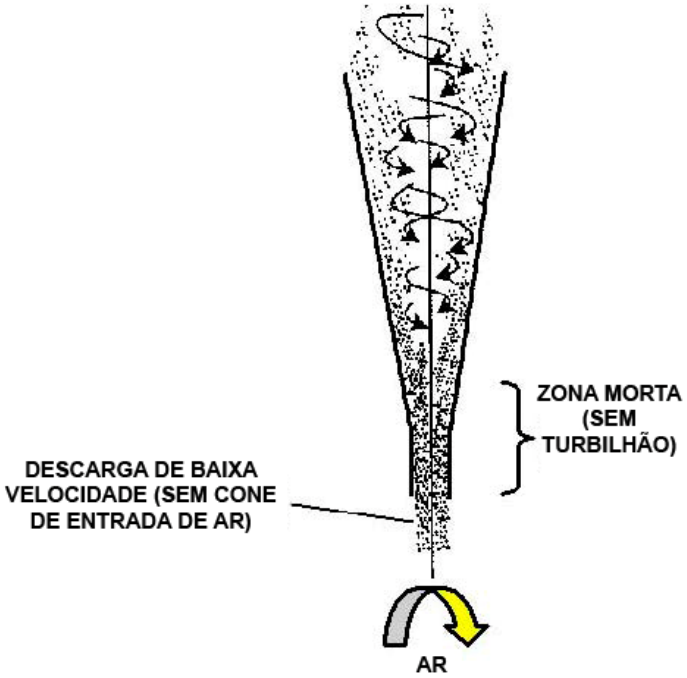


Figura 4-2 Operação Anormal do Hidrociclone - Descarga de "Estriamento"

Padrões de Spray

O padrão de spray varia de acordo com a parte superior de alimentação (pressão de entrada), taxa de alimentação e a abertura do ápice do hidrociclone. Para maximizar a eficiência global, o padrão de spray de cada cone deve ser equilibrado para um desempenho otimizado. Isto é feito através da observação do padrão de descarga inferior e, em seguida, ajuste da abertura do ápice para atingir o ângulo de descarga correto (Figura 4-3) para a taxa de alimentação e pressão de entrada em vigor.

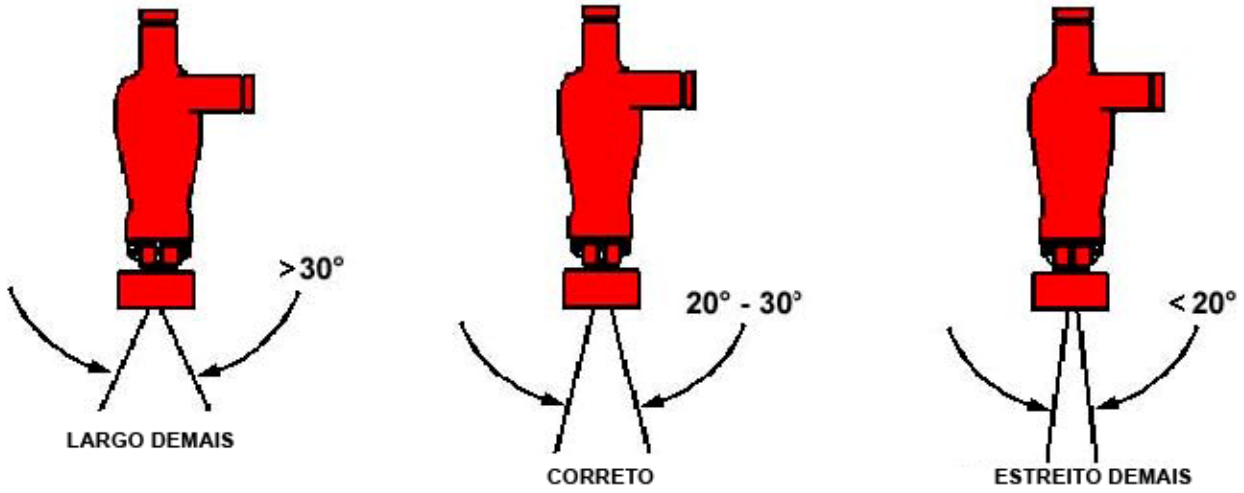


Figura 4-3 Padrões de Spray do Hidrociclone

Padrão de Spray Versus Desempenho

Os três padrões de spray são interpretados da seguinte forma:

LARGO DEMAIS - Ângulo de spray superior a 30° com um centro oco. Em operação normal, esse padrão é indesejável. Esse padrão de spray indica que o diâmetro de saída do ápice é grande demais e uma quantidade excessiva de líquido é expelida juntamente com os sólidos fluindo do fundo do cone.

Corrija esta situação apertando a porca triangular (girando no sentido horário) até que o perfil de spray desejado seja alcançado.

CORRETO - Ângulo de spray de 20º a 30º com um centro oco. Em operação normal, esse padrão é desejável.

Nenhum ajuste é necessário.

ESTREITO DEMAIS - Ângulo de spray menor que 20° com um centro oco. Em operação normal, esse padrão é indesejável. Esse padrão de spray indica que o diâmetro de saída do ápice é pequeno demais, a descarga de sólidos está seca demais e um excesso de sólidos está sendo expelido com o líquido da descarga superior.

Corrija esta situação afrouxando a porca triangular (girando no sentido anti-horário) até que o perfil de spray desejado seja alcançado.

Pressões de Operação Recomendadas

As pressões de operação recomendadas para a centrífuga de areia/sedimentar do hidrociclone estão listadas na tabela a seguir.

Pressões de Operação Recomendadas a Centrífuga de Areia/Sedimentar - Pressão de Entrada Superior de 75'		
Peso da Lama (lb/gal)	**Gravidade Específica**	**Pressão de Operação (libra por polegada quadrada - PSI)**
8,33	1,00	32
9,00	1,08	35
10,00	1,20	39
11,00	1,32	43
12,00	1,44	47
13,00	1,56	51
14,00	1,68	54
15,00	1,80	58
16,00	1,92	62
17,00	2,04	66

Onde:

PPG = libras por galão

Gravidade Específica = $\left(\frac{Pseo \quad da \quad Lama}{8,33}\right)$

1 PSI = 2,309/ft hds (6,9017554721 kPa)

Pressão de Operação = $\left(\frac{ft \quad hds}{2,309}\right)\left(\frac{Pseo \quad da \quad Lama}{8,33}\right)$

GERENCIADORES OPERACIONAIS DO AWD

Usar o AWD para elevar a extremidade de descarga do chassis de tela retarda o movimento para a frente da lama sobre o leito da tela (Figura 4-4). O chassis de tela pode ser elevado vários graus, como determinado por vários fatores:

- O tamanho das partículas
- A concentração de sólidos na lama
- A taxa de alimentação
- O tipo de lama
- O tipo de tela
- O ponto de corte da tela

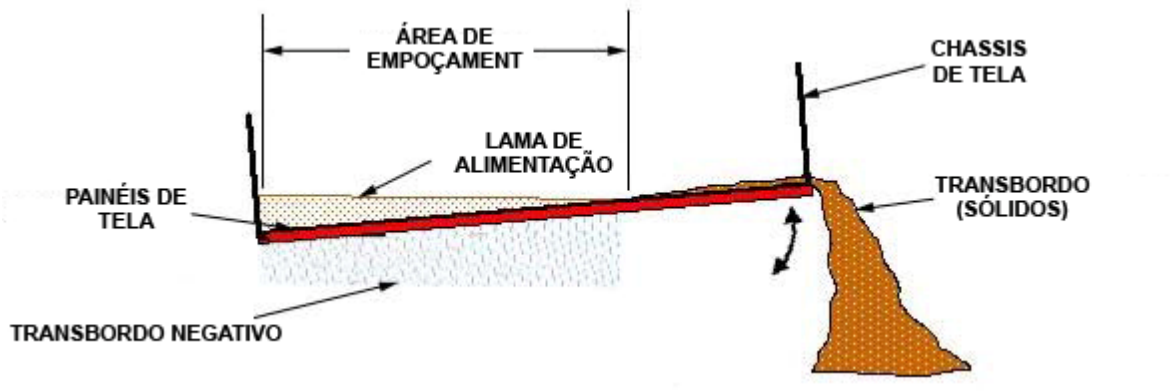


Figura 4-4 Área de Empoçamento do Chassis de Tela

AJUSTE DO ÂNGULO - AWD DO PARAFUSO JACK MANUAL

Um êmbolo com mola e garra reversível fornece uma ação de catraca durante o movimento da manivela. Um total de 180 graus de movimento é possível em ambos os sentidos. Dependendo da configuração da garra, mover a manivela em uma direção gira o parafuso jack para levantar ou abaixar o chassis de tela, enquanto na outra direção o parafuso jack permanece estacionário durante o movimento da manivela. A garra de mola permite ao operador mudar a direção para levantar ou abaixar o chassis de tela, conforme necessário.

O ângulo da extremidade de descarga do chassis de tela é ajustável dentro dos limites disponíveis do equipamento. Para ajustar o AWD, faça o seguinte:

ATENÇÃO! CERTIFIQUE-SE DE QUE TODO O PESSOAL ESTEJA AFASTADO DA MÁQUINA ANTES DE AJUSTAR O ÂNGULO DO LEITO DA TELA.

1. Rotacione a manivela operacional (Figura 4-5) para baixo até a horizontal, se não já o tiver feito, e ajuste a o retentor da catraca do parafuso jack para levantar ou abaixar a extremidade inferior de descarga do chassis de tela.
2. Usando a manivela operacional, gire o parafuso para a esquerda para levantar ou direita para abaixar a extremidade do chassis de tela até o ângulo desejado. Use marcas estampadas nos eixos verticais para auxiliar na determinação de ajuste angular.

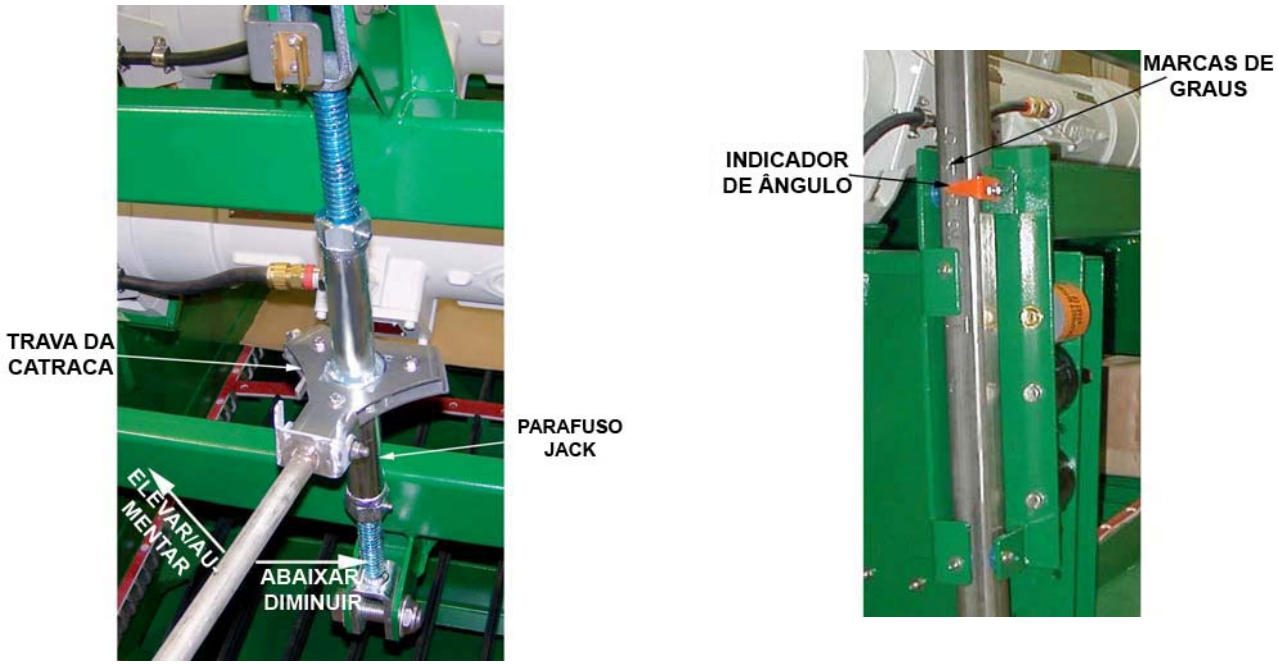


Figura 4-5 Ajuste Manual do Parafuso Jack do AWD

AJUSTE DO ÂNGULO - AWD DA BOMBA MANUAL HIDRÁULICA

O AWD utiliza um cilindro hidráulico operado por uma bomba manual (Figura 4-6) para levantar e abaixar a extremidade de descarga do chassis de tela enquanto a máquina esta em funcionamento. A unidade consiste de duas hastes ligadas verticalmente pelo cruzamento superior no topo, enquanto os eixos verticais estão ligados à tremonha pela parte inferior. A parte móvel do AWD consiste do cruzamento inferior, das guias para controlar o movimento vertical, de um indicador de ângulo para mostrar a posição angular do AWD, e do cilindro hidráulico que movimenta a tela móvel para cima e para baixo. A extremidade fixa do cilindro hidráulico está ligada ao cruzamento superior e a extremidade móvel (pistão) está anexada ao cruzamento inferior. Movimentar a manivela de operação da bomba manual hidráulica força o fluido hidráulico a entrar no cilindro, que então movimenta o chassis de tela para cima e para baixo nos dois eixos verticais.

Figura 4-6 Componentes ADW da Bomba Manual hidráulica

O ângulo da extremidade de descarga do chassis de tela é ajustável dentro do seu alcance Para ajustar o AWD, faça o seguinte:

ATENÇÃO! CERTIFIQUE-SE DE QUE TODO O PESSOAL ESTEJA AFASTADO DA MÁQUINA ANTES DE AJUSTAR O ÂNGULO DO LEITO DA TELA.

1. Certifique-se de que a válvula de alívio (Figura 4-7) está fechada, e remover os pinos de engate dos eixos verticais.
2. Desengate o gancho da manivela da bomba, e movimente a manivela da bomba para cima e para baixo afim de elevar a extremidade de descarga do chassis de tela para o ângulo desejado. Use marcas estampadas nos eixos verticais na determinação da posição angular.
3. Abaixe a extremidade de descarga, afrouxe ligeiramente a válvula de alívio para o escoamento de fluidos e para permitir que a extremidade de descarga caia lentamente. Re-apertar a válvula de alívio quando o ângulo desejado for alcançado
4. Após a configuração desejada ser atingida, verifique se os buracos dos pinos de engate nos eixos verticais fixos e móveis estão alinhados. Eleve ou abaixe o chassis de tela conforme necessário para alinhar os buracos, e, em seguida, insira os pinos de engate através dos furos do eixo fixo e móvel para prender o chassis de tela na posição.

ATENÇÃO! É PERIGOSO OPERAR A MÁQUINA COM APENAS A PRESSÃO HIDRÁULICA APOANDO O CHASSIS DE TELA. SEMPRE INSIRA OS PINOS DE ENGATE APÓS O AJUSTE DO ÂNGULO DO LEITO DA TELA.

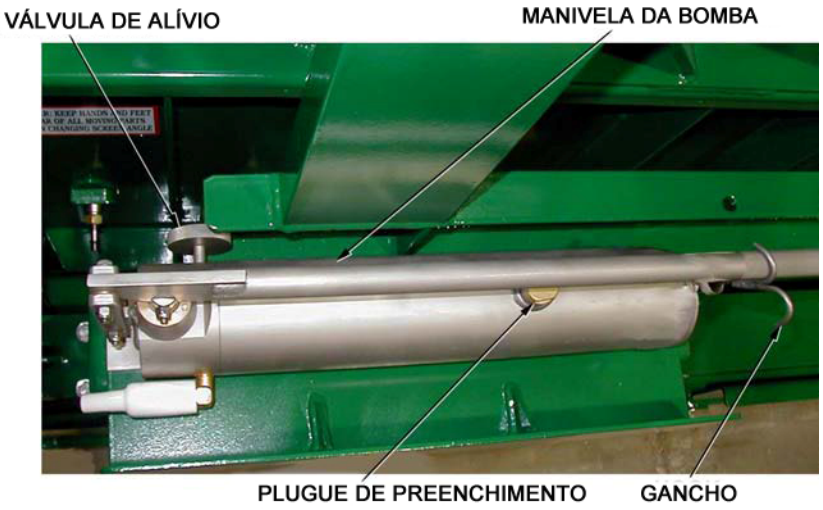


Figura 4-7 Operação da Bomba Manual AWD hidráulica

CONFIGURAÇÃO DO EMPOÇAMENTO

Testes minuciosos demonstraram que a configuração do empoçamento mais eficiente maximiza a utilização da área disponível de tela. Em geral, o empoçamento deve cobrir todos os painéis de tela com exceção da tela de descarga, que é a última tela no chassis de tela.

Não há um **"único ajuste correto"** para o AWD. O AWD permite ao operador alterar facilmente o ângulo de elevação em resposta rápida a condições em constante mudança e taxas de alimentação da lama. As alterações sugeridas para um ângulo de tela existentes são mostrados na Figura 4-8. Note que o padrão escuro à esquerda representa a área dos painéis de tela coberta pelo empoçamento. A cobertura ideal é que a poça cubra os painéis de tela 1 e 2. Se a cobertura se limitar a metade do painel de tela 1, o ângulo do chassis de tela pode ser reduzido e / ou o fluxo aumentado. Finalmente, se a poça cobrir quase todo o painel de tela 3, o ângulo da tela pode ser aumentado e / ou o fluxo diminuído para reduzir a área de empoçamento.

Nota! Um ângulo de chassis de tela negativo é útil para limpar depósitos de lama das paredes internas do chassis de tela e das superfícies superiores dos painéis de tela.

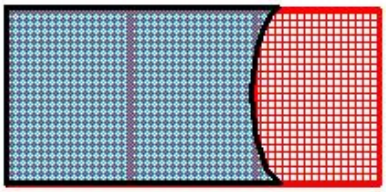
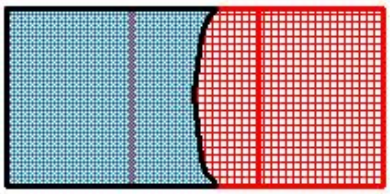
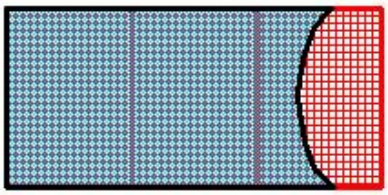
CONFIGURAÇÃO DO EMPOÇAMENTO	AJUSTE DO ÂNGULO	AJUSTES ALTERNATIVOS
	**Ângulo da tela correto Nenhum ajuste é necessário**	
	**Diminua o ângulo da tela**	**Aumente o fluxo**
	**Aumente o ângulo da tela**	**Diminuia o fluxo**

Figura 4-8 Configuração de Empoçamento e Ajustes

OPERAÇÃO DO SISTEMA DE RETENÇÃO DA TELA

O bom funcionamento da tela depende da retenção segura e contato completo com o leito da tela. Certifique-se que cada tela está protegida verificando se todos os Parafusos de tração estão na posição horizontal (fechada). Se os Ramp-Loks estão instalados, verifique se eles estão rotacionados à 180 ° no sentido horário. Consulte a seção 6 para ver a descrição detalhada, o funcionamento e o reparo do sistema.

SEÇÃO 5 - MANUTENÇÃO

GERAL

Esta seção contém manutenção, inspeção, substituição do painel de tela, e peças para reposição de rotina para os Lipadores Flo-line FLC 2000. A Manutenção de rotina vai garantir a máxima vida útil e operação livre de problemas. Enquanto a programação de manutenção apresentada nesta seção é flexível, as modificações devem ser baseados na experiência de operação do equipamento em suas instalações. Um registro de manutenção (ver secção 10) deve ser mantido para ajudar a estabelecer um cronograma de manutenção de rotina, bem como monitorar e ajustar o cronograma conforme necessário durante toda a vida do equipamento.

Considere os seguintes fatores ao estabelecer um cronograma de manutenção:

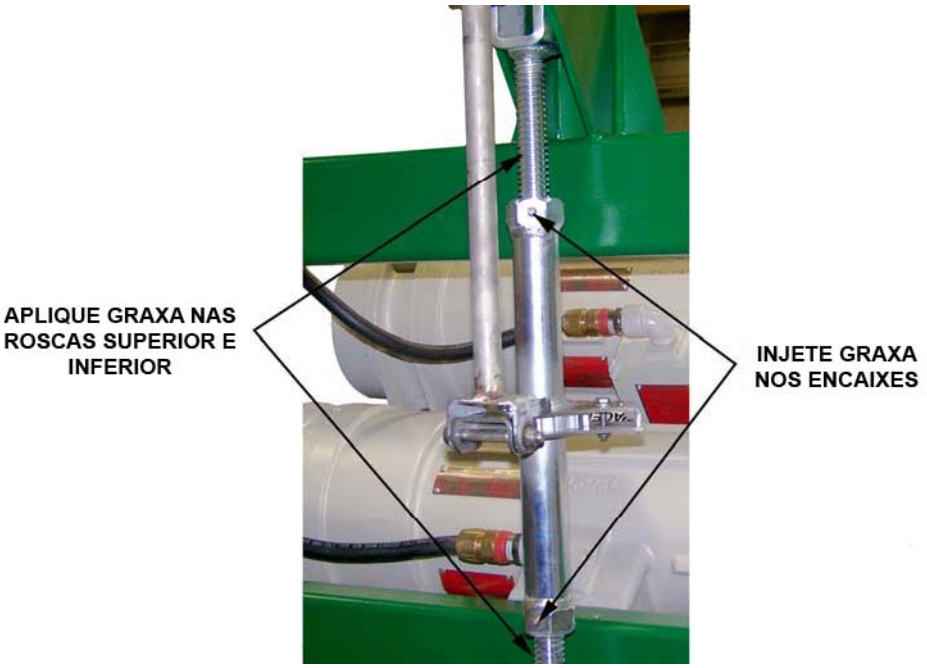
- Ciclo de operação
- Temperatura ambiente
- Ambiente operacional

MANUTENÇÃO DE ROTINA

A manutenção de rotina consiste na inspeção e limpeza geral. A seguir estão os procedimentos recomendados para manutenção de rotina.

MANUTENÇÃO DE ROTINA	
Ação	**Frequência**
Verifique a conexão de alimentação no alimentador, na centrífuga de areias ou na centrífuga sedimentar a procura de vazamentos, e aperte a conexão conforme necessário.	A cada turno
Inspecione a conexão do duto de descarga do lado da tremonha a procura de vazamentos. Aperte conexão e/ou adicione selante de silicone para evitar vazamentos.	A cada turno
Inspecione a tampa sobre a conexão de descarga não utilizadas da tremonha a procura de vazamentos. Aperte conexão e/ou adicione selante de silicone para evitar vazamentos.	A cada turno
Usando uma mangueira de água, lavar o material de processo acumulado do chassis de tela, do interior da tremonha e dos componentes de ajuste do ângulo AWD. O excesso de material de processo nessas áreas podem impedir o ajuste do ângulo do chassis de tela e podem reduzir a vibração do chassis de tela caso o chassis chegue no fundo sobre o acúmulo.	A cada turno
`Procure por e remova qualquer acumulação de material de processo ou outra obstrução no interior do alimentador. O bloqueio do alimentador pode causar respingos excessivo e distribuição desigual da lama no leito da tela.	Semanalmente

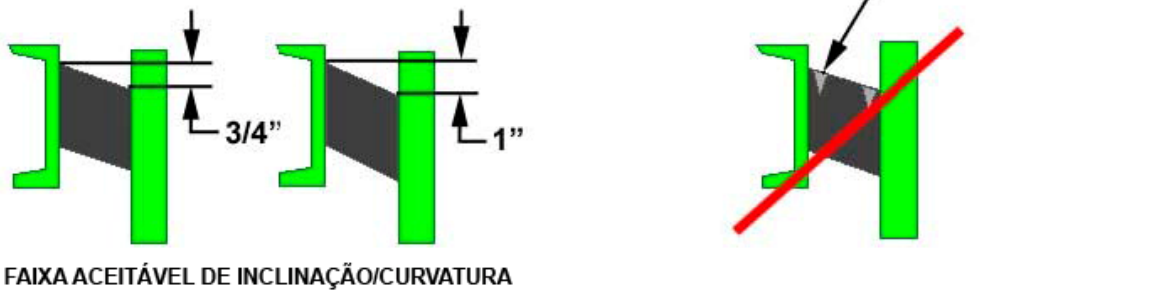
MANUTENÇÃO DE ROTINA (CONT.)

<table>
<tr><th colspan="2">MANUTENÇÃO DE ROTINA</th></tr>
<tr><th>Ação</th><th>Frequência</th></tr>
<tr><td>Inspecione a máquina por completo a procura de sinais de dano ao seu revestimento, incluindo metal da base exposto, corrosão, riscos profundos ou outras violações. Repare as áreas danificadas de acordo com as especificações dos fabricantes de revestimento (consulte a Seção 2).</td><td>Semanalmente</td></tr>
<tr><td>Lubrifique o conjunto do parafuso jack AWD (se instalado) usando Dura-Lith PE, MOBILUX EP, ou uma graxa equivalente.</td><td>Trimestralmente</td></tr>
<tr><td colspan="2"> 
</td></tr>
<tr><td>Verifique e reabasteça o nível de fluido hidráulico na bomba hidráulica manual AWD (se instalada) em conformidade com as instruções mais adiante nesta seção.</td><td>Semanalmente</td></tr>
</table>

CHASSIS DE TELA

O chassis de tela inclui disposições de montagem para o motor vibratório e o sistema de tensão da tela, bem como disponibiliza a superfície de montagem dos painéis de tela. Ele está suspenso entre as pernas verticais do chassis de suporte ou da tremonha. Durante funcionamento normal, o chassis de tela e os componentes de tensão acumulam lama residual que deve ser removida periodicamente. Consulte a tabela de manutenção para inspeção principal e locais de manutenção do chassis de tela.

Além disso, os oito suportes de flutuação devem ser inspecionados e substituídos quando danos forem evidentes. Uma vez que estes componentes isolam o movimento vibratório do chassis de tela das partes fixas da máquina, deterioração pode ocorrer ao longo do tempo.

MANUTENÇÃO DO CHASSIS DE TELA	
Ação	**Frequência**
Inspecione os suportes de flutuação a procura de retração excessiva (mais de 1 polegada / 25,4 mm) e/ou sinais de deterioração ou danos. Se retração excessiva for encontrado, limpe o acúmulo de excesso do material do processo do chassis de tela para reduzir a carga no suporte de flutuação. Se retração excessiva continua a ocorrer, ou dano for evidente, os suportes de flutuação deverão ser substituídos. Note que os suportes da extremidade de descarga devem ser substituídos em pares (superior e inferior).	Mensalmente ou conforme exigido
	
Inspecione os suportes laterais, os suportes cruzados, e os protetores do canal a procura de sinais de deterioração ou danos (Figuras 5-1 e 5-2). O selo de alimentador traseira impede que a lama de alimentação entre na tremonha pela extremidade de alimentação, enquanto que a cortina dianteira impede que os sólidos entrem na tremonha pela extremidade de descarga. Substitua a cortina dianteira e/ou selo do alimentador traseiro se sua função estiver comprometida.	Mensalmente
Verifique a tensão e condição dos painéis de tela. Eles devem estar em total contato com o leito do chassis de tela e não devem possuir furos ou outros danos que permitiria a passagem de sólidos. Substitua o(s) Painel(eis) de tela danificado(s).	A cada turno
Inspecione os suportes laterais, os suportes cruzados, e os protetores do canal a procura de deterioração ou danos. Componentes defeituosos podem causar danos aos painéis de tela. Consulte o desenho apropriado na Secção 11 para ver as informações sobre peças de reposição.	A cada mudança do painel da tela
Inspecione os componentes de tensão da tela (consulte a Seção 6) a procura de sinais de deterioração ou danos. Os componentes de tensão da tela aplicam tensão aos painéis de tela para seguramente posicioná-los contra o leito do chassis de tela. A tensão inadequada dos painel da tela reduziram a vida útil dos painéis de tela. Consulte a Seção 6 para ver os procedimentos de para operação e reparo.	A cada mudança do painel da tela
Realize a manutenção de rotina nos motores vibratório, como descrito na Seção 7.	Consulte capítulo 7 para ver a freqüência

MOTOR VIBRATÓRIO

Procedimentos de remoção , instalação, reposição de peças, e solução de problemas para os motores de vibração estão incluído na seção 7.

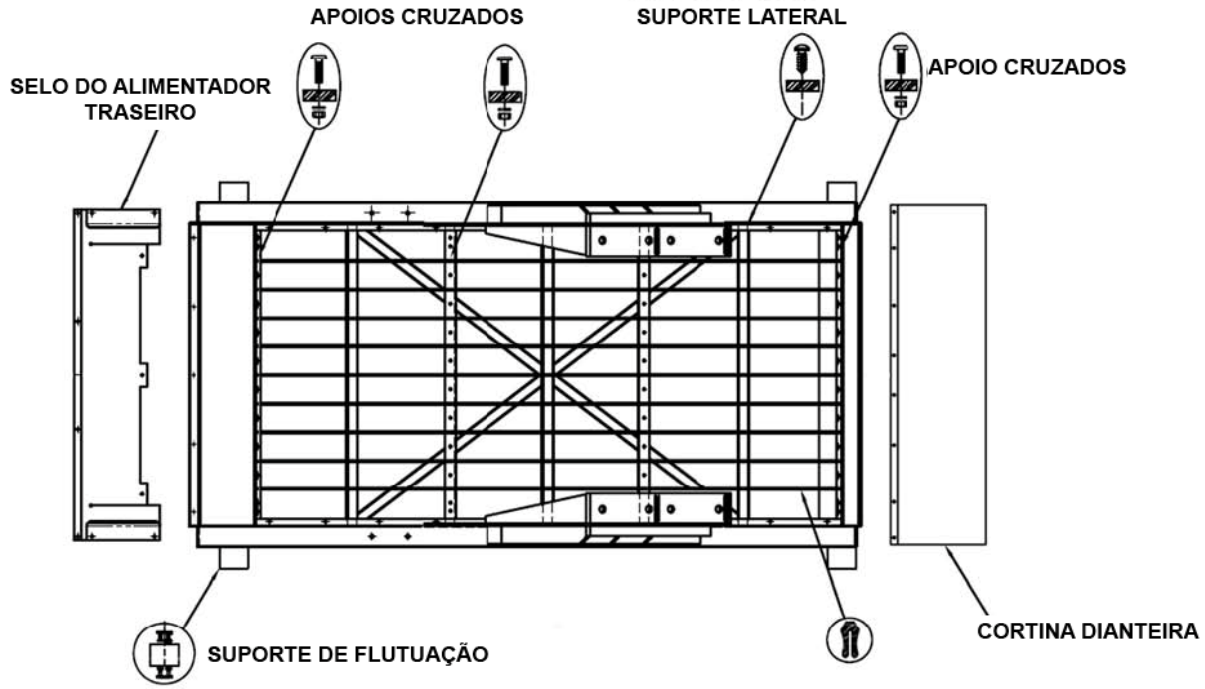


Figura 5-1 Manutenção e Inspeção do Chassis de Tela

Figura 5-2 Padrões De Desgaste do Protetor de Travessa - Vista Transversal

MANUTENÇÃO MANUAL DO PARAFUSO JACK DO AWD

O parafuso jack do AWD requer lubrificação periódica e ajuste ocasional do pistão de mola. Consulte a manutenção de rotina no início desta seção para ver as instruções de lubrificação periódica. Se a ação de catraca torna-se visivelmente imprecisa ou a lingueta não travar durante a movimentação da manivela do jack, o pistão de mola deve ser ajustados como se segue:

1. Gire o parafuso de ajuste (Figura 5-2) no sentido horário para aumentar a tensão do pistão de mola.
2. Mova manivela em ambas as direções para confirmar a ação de catraca e engate da lingueta adequados durante a rotação do parafuso do jack.

3. Se a lingueta não engatar o parafuso do jack apropriadamente ou a ação de catraca for insuficiente, repita as etapas 1 e 2.

MANUTENÇÃO DO AWD DA BOMBA MANUAL HIDRÁULICA

Verifique o nível do fluido removendo o plugue de preenchimento, inserindo uma régua pequena no reservatório até que alcançe o fundo e, em seguida, retirando a régua. Verifique se o nível na régua está entre 1-1/4" e 1-1/2". Se o fluido estiver baixo, acrescente fluido hidráulico ISO 32 AW suficiente para restabelecer o nível adequado.

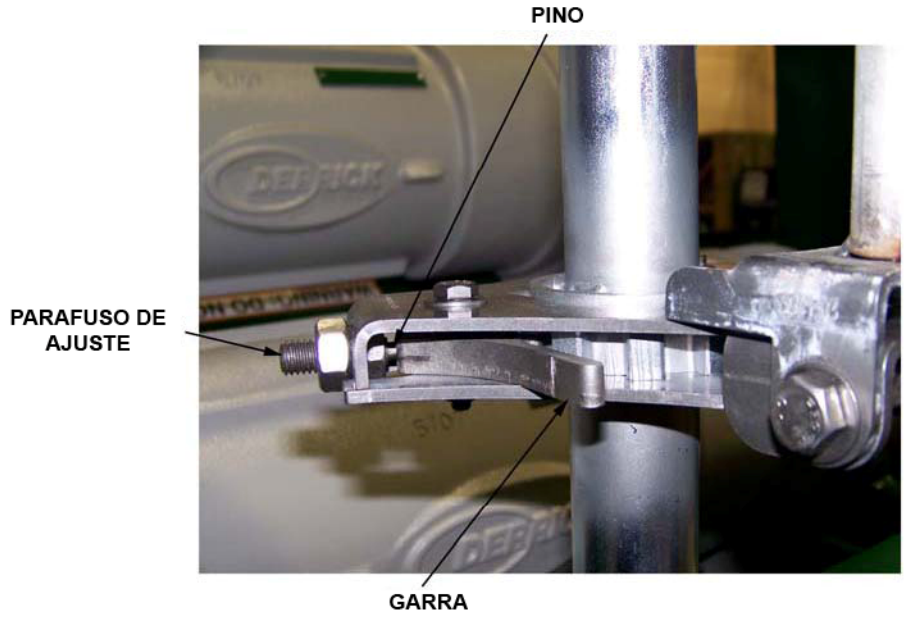


Figura 5-2 Ajuste do Pistão de Mola Carregado

SUBSTITUIÇÃO DO PAINEL DA TELA

As instruções de substituição tanto para a retenção de tela de troca rápida quanto para sistemas de retenção de tela Ramp-Lok são incluídas na Seção 6. Se estiver instalando os painéis pela primeira vez, siga as instruções na Seção 3.

SEÇÃO 6 - SISTEMA DE RETENÇÃO DE TELA

PARAFUSO DE TRAÇÃO DE TROCA RÁPIDA

GERAL

O bom funcionamento da tela depende da retenção apertada e pleno contato com o leito de tela e componentes relacionados (suportes laterais, suportes transversais e protetores de canal). O conjunto do parafuso de tração de troca rápida é um sistema de tensão de tela altamente eficaz em prender os painéis de tela ao chassis de tela.

DESCRIÇÃO E OPERAÇÃO

O conjunto do parafuso de tração de troca rápida permite que os painéis de tela sejam trocados rapidamente e facilmente. Vários conjuntos de parafuso de tração de troca rápida são usados em combinação com uma barra de tração (Figura 6-1) para aplicar tensão ao painel de tela. A borda inferior da barra de tração acopla-se a uma tira gancho na extremidade da do painel de tela.

O eixo do parafuso de tração passa através da parede lateral do chassis de tela e a cabeça em forma de T do parafuso de tração é passado através de aberturas na barra de tração e, em seguida, girada para fornecer a ação de fixação. Apertar a porca fora do chassis de tela puxa o parafuso de tração e a barra de tração para apertar e fixar firmemente a borda do painel de tela ao chassis de tela. Oito conjuntos de parafuso de tração de troca rápida - quatro de cada lado - são necessários para cada painel de tela de 48" x 30" ou 36" x 30".

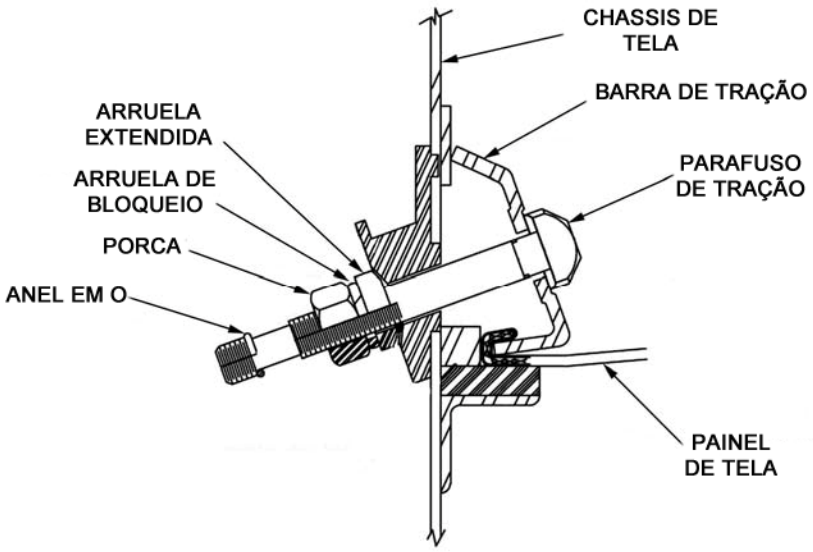


Figura 6-1 Componentes do Conjunto do Parafuso de Tração de Troca Rápida

SUBSTITUIÇÃO DO PAINEL DA TELA

Este procedimento deve ser usado para substituir painel(éis) de tela danificados ou desgastados. Painéis de tela e componentes do leito de tela devem ser inspecionados de acordo com a Seção 5. Elas devem ser substituídas quando o desgaste for evidente e a tela tenha se tornado ineficaz.

Ferramentas Necessárias

Dois estilos diferentes de chaves (Figura 6-2) podem ser usadas para a remoção, tensão e instalação do conjunto de parafuso de tração de troca rápida. Ambos os estilos de chave estão disponíveis pela Derrick. A chave de boca dupla tipo catraca permite que as porcas sejam folgadas ou apertadas muito rapidamente, enquanto a chave em T com junta universal e soquete é suficiente para essas operações.

Chave de Catraca (Ref. PP1116)

Chave em T (Part No. 5925-01)

Figura 6-2 Chaves do Conjunto do Parafuso de Tração de Troca Rápida

Remoção

1. Desligue, trave e etiquete (LOTO) a máquina de acordo com a Seção 4.
2. Usando ferramenta ou chave apropriada, folgue as porcas em todos os parafusos de tração no lado direito do chassis de tela na seqüência mostrada na Figura 6-3. Folgue cada porca até que esteja totalmente solta das roscas superiores do parafuso de tração, com a porca entre as áreas de rosca do parafuso.

Nota! Os lados direito e esquerdo do equipamento são determinados ficando-se de pé na frente da extremidade de alimentação e olhando-se em direção à extremidade de descarga.

3. Folgue todos os parafusos de tração no lado esquerdo do chassis de tela da mesma forma como descrito na etapa 2.
4. De dentro do chassis de tela, gire as cabeças dos parafusos de tração 90 graus para a posição destravada (vertical) e retire as duas barras de tração.
3. Remova o(s) painel(éis) de tela do leito do chassis de tela.
4. Após a remoção do painel de tela, inspecione as condições dos suportes laterais, suportes transversais e protetores de travessa (consulte a Seção 5). Substitua os componentes desgastados ou danificados, se necessário, para garantir que o leito de tela garantirá um suporte pleno e uniforme para a tela.
5. Limpe cuidadosamente qualquer resíduo restante ou detritos dos suportes laterais e transversais dos protetores da travessa antes de instalar o(s) painel(éis) substituto(s).

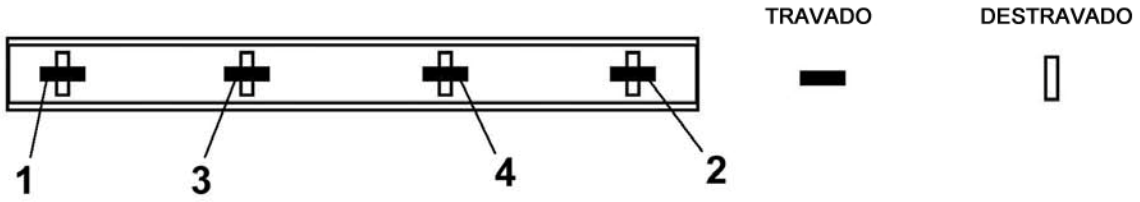


Figura 6-3 Seqüência de Folga do Parafuso de Tração

Instalação

Barras de posicionamento são disponibilizadas ao longo da parede interior esquerda do leito da tela garantindo que os painéis de tela fiquem centrados da esquerda para a direita sobre o leito da tela. Os parafusos de tração em seguida são acoplados e apertados em fases, indo da esquerda para a direita e terminando com tensão final no lado direito.

Nota! Os lados direito e esquerdo do equipamento são determinados ficando-se de pé na frente da extremidade de alimentação e olhando-se em direção à extremidade de descarga.

A instalação correta de painéis de tela otimiza o desempenho da tela e estende a vida útil. Para instalar painéis de tela, proceda da seguinte forma:

1. Antes de colocar o painel de tela no chassis de tela, verifique se todos os componentes do leito do chassis de tela estão em boas condições (consulte a Seção 5). Substitua quaisquer componentes desgastados ou danificados, como descrito posteriormente nesta seção.
2. Coloque o painel de tela no leito do chassis de tela, deslize o painel até entrar em contato com as barras de localização no lado esquerdo do leito de tela (Figura 6-4), e deslize contra o ombro do suporte transversal na extremidade de alimentação do chassis de tela.

Nota! Para garantir a tensão adequada e prevenir que o material passe por baixo da tela, o painel deve manter contato com as barras de localização no lado esquerdo do chassis de tela e ser puxado para trás contra o degrau no suporte transversal.

3. Verifique se todos os parafusos de tração estão presentes e em condições satisfatórias. Escove as roscas com escova de aço, se necessário, para remover resíduos acumulados. Substitua qualquer parafuso de tração distorcido, bastante corroído ou danificado.
4. Verifique se as barras de tração estão retas. Remova qualquer material de processo acumulado a partir da borda da barra de tração que se acopla à tira gancho do painel de tela.

Instalação (Cont.)

Figura 6-4 Acoplamento de Parafuso de Tração com Tira Gancho

5. Confirme que as cabeças dos parafusos de tração do lado esquerdo estão orientadas na posição vertical (desbloqueada).
6. Posicione a barra de tração no lado esquerdo do chassis de tela para acoplar a tira gancho ao longo da borda externa superior do painel de tela e passe as cabeças dos parafusos de tração através de aberturas na barra de tração. Gire a cabeça dos parafusos de tração 90 graus para a posição horizontal (travada).
7. Levante a barra de tração um pouco para certificar-se de que o painel de tela esteja acima do suporte lateral e aperte à mão as porcas dos parafusos de tração do lado esquerdo.
8. Repita os passos 5 a 7 do lado direito do chassis de tela.

Nota! Nas etapas a seguir a seqüência de aperto deve ser seguida. Seguir uma seqüência de aperto errada pode fazer a tela agitar-se, resultando em desgaste prematuro.

9. Usando a chave catraca ou de manivela em T, aperte os parafusos de tração do lado esquerdo do lado de fora do chassis de tela na seqüência mostrada na Figura 6-5.
10. Repita a seqüência de aperto no lado direito do chassis de tela.

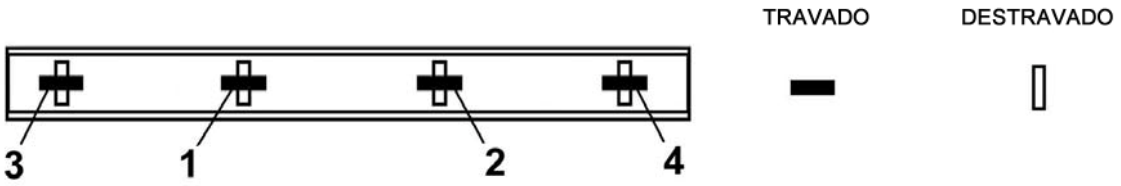
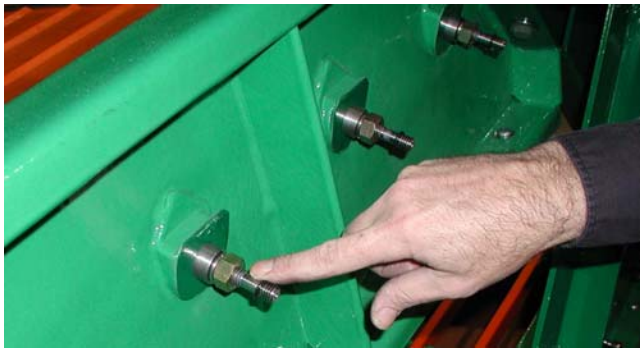


Figura 6-5 Seqüência de Aperto do Parafuso de Tração

11. Depois de apertar todos os parafusos de tração, verifique manualmente se o painel de tela está corretamente posicionado, esticado apropriadamente, firmemente em contato com o leito do chassis de tela e que os frisos estão retos e alinhados com os protetores de travessa do chassis de tela adjacente. Quando a tensão for correta, roscas expostas em todos os parafusos de tração devem ser iguais ou muito próximas (geralmente cerca de três linhas), como mostrado na Figura 6-6. Re-ajuste o posicionamento do painel e aplique tensão novamente, conforme necessário.

ATENÇÃO! APLICAR TENSÃO INCORRETA CAUSARÁ UMA TENSÃO IMPRÓPRIA NO PAINEL DE TELA, RESULTANDO EM DESGASTE PREMATURO. CERTIFIQUE-SE QUE A SEQUÊNCIA DE APERTO CORRETA É SEGUIDA.



Verifique se o número de roscas expostas é consistente em todos os parafusos de tração.

Figura 6-6 Confirmando Instalação Correta do Painel de Tela

INSPEÇÃO, REPARO E SUBSTITUIÇÃO DE PEÇAS

Conjuntos de parafuso de tração de troca rápida devem ser substituídos se a inspeção revelar distorção, roscas danificadas, corrosão severa, ou esfolamento. Se qualquer dos furos de montagem estiverem alongadas, entre em contato com o departamento de Serviços Técnicos para ajuda com o reparo(s). Somente conjuntos de parafuso de tração de troca rápida em condições de funcionamento podem ser instalados como mostrado na Figura 6-7. Substitua qualquer conjunto de parafuso de tração que não puder ser restaurado à condição de plenamente utilizável.

Barras de tração devem ser inspecionados em bisca de distorção, corrosão ou acúmulo de material. Limpe cuidadosamente as barras de tração, removendo qualquer material acumulado na borda que acopla-se à tira gancho no painel de tela. Substitua qualquer barra de tração que não puder ser restaurado à condição de plenamente utilizável.

Conjuntos de parafuso de tração de troca rápida estão disponíveis em várias configurações diferentes de materiais para acomodar uma ampla variedade de aplicações de fluidos. Consulte

os desenhos aplicáveis na Seção 8 para determinar os componentes dos conjuntos de parafuso de tração instalados na sua máquina.

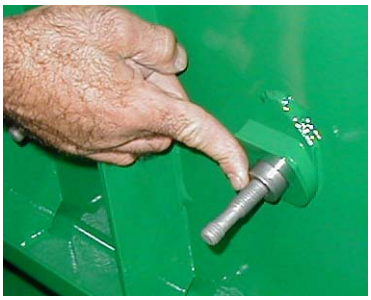
1 - Insira o parafuso de tração através do chassis do lado de dentro.

2 - Instale o anel em O no parafuso.

3 - Empurre o anel em O para dentro do furo rebaixado no chassis de tela.

4 - Aplique composto anti-gripagem nas roscas do parafuso de tração.

5 - Oriente a arruela alargada com furo rebaixado em direção ao chassis de tela e instale no parafuso de tração.



6 - Empurre a arruela alargada completamente para assentar o anel em O.

7 - Instale arruela de bloqueio no parafuso de tração.

8 - Instale a porca no parafuso de tração.

9 - Instale o anel em O na área de sem rosca do parafuso de tração.

10 - Utilizando uma chave, aperte a porca até que esteja firme*.

* O torque vai variar dependendo do tipo de painel de tela e da condição dos protetores de canais e dos suportes cruzados e laterais.

Figura 6-7 Instalação do Conjunto do Parafuso de Tração de Troca Rápida

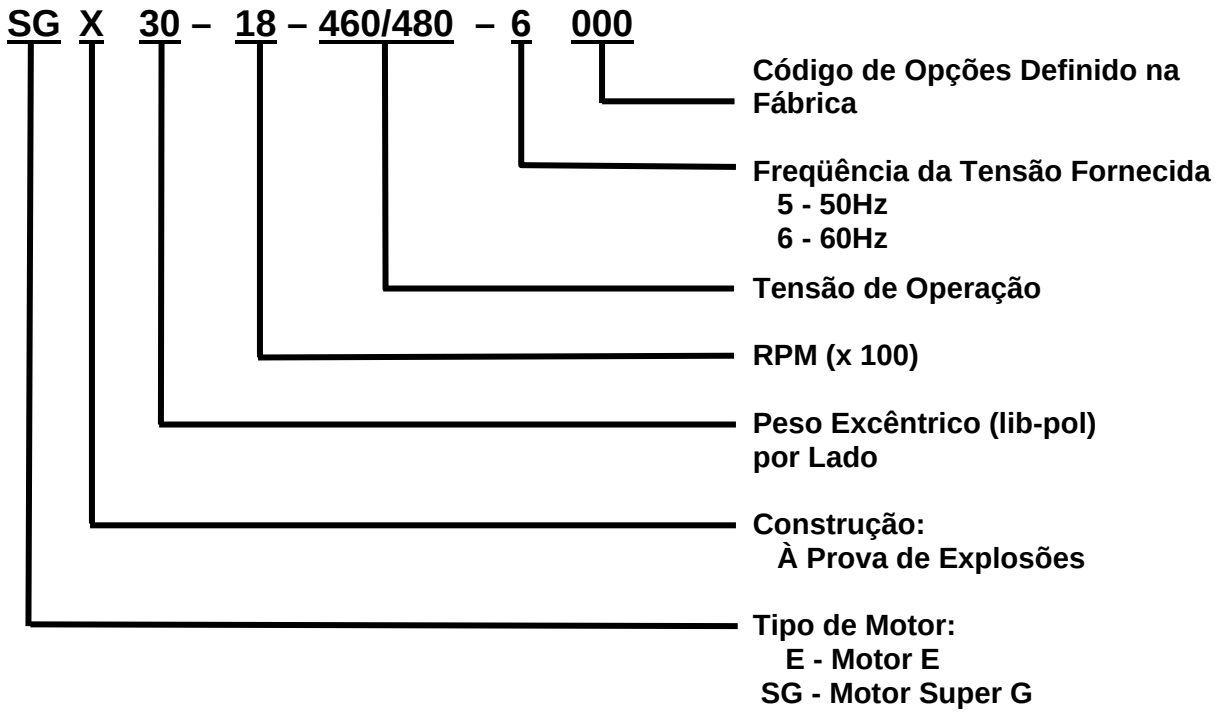
SEÇÃO 7 - EX, MOTOR VIBRATÓRIO SGX

DESCRIÇÃO

O movimento é gerado por motores vibratórios EX ou SGX duplos à prova de explosão e transmitido para o chassis de tela para separar e transportar sólidos sobre os painéis de tela. O motor EX ou SGX está classificado para trabalho contínuo com construção TENV (totalmente fechado sem ventilação) e rolamentos selados lubrificados permanentemente.

Pesos excêntricos instalados no eixo do rotor produzem a ação vibratória do motor. O peso, que é medido em lib-pol, varia dependendo da aplicação e está estampado na plaqueta de identificação do motor. Os dois motores vibratórios são conectados para fazer os motores girarem em sentidos opostos para o máximo de forças G.

Os motores vibratórios devem ser operados na sua tensão nominal de alimentação trifásica. A designação do modelo mostrado na plaqueta de identificação é definida da seguinte forma:


SG X 30 – 18 – 460/480 – 6 000
Código de Opções Definido na Fábrica
Freqüência da Tensão Fornecida
5 - 50Hz
6 - 60Hz
Tensão de Operação
RPM (x 100)
Peso Excêntrico (lib-pol) por Lado
Construção:
À Prova de Explosões
Tipo de Motor:
E - Motor E
SG - Motor Super G

RESTRIÇÕES DE REPARO

Os motores Derrick EX e SGX têm uma certificação CLASS I (atmosfera de gás inflamável), que restringe o usuário a substituir apenas as seguintes peças:

- Rolamentos
- Pesos excêntricos exteriores
- Cabo de alimentação
- Componentes da caixa de distribuição elétrica

Para manter a classificação à prova de fogo do motor, nenhuma peça além do rolamento pode ser removida.

Além disso, enquanto estiver sob garantia, nenhum reparo de qualquer tipo é permitido; o motor não pode ser aberto por qualquer motivo. Se o motor falhar enquanto estiver na garantia, entre em contato com o departamento de Assistência Derrick para obter ajuda. A garantia será anulada se for constatado que o motor foi aberto durante o período de garantia.

Cuidado! Entre Em Contato Com O Departamento De Assistência Derrick Se O Motor Falhar Durante O Período De Garantia. Todas As Garantias, Explícitas Ou Implícitas, Serão Anuladas E Perderão Efeito Se O Motor For Aberto Durante O Período De Garantia. A Derrick Corporation Não Pode Ser Responsabilizada Por Quaisquer Passivos Incorridos Durante, Ou Como Resultado De, Tentativas De Conserto Não Autorizado.

SEGURANÇA

O funcionamento bem sucedido e seguro de motores vibratórios Derrick requer manuseio, instalação, operação e manutenção adequados. A falha no seguimento dos requisitos de instalação e manutenção pode resultar em danos pessoais, falha do equipamento ou danos materiais.

Somente **pessoas treinadas e qualificadas** devem estar envolvidas nos procedimentos de instalação, operação e manutenção. **Todos os procedimentos de segurança das instalações devem ser observados.**

O pessoal qualificado deve estar familiarizado com a construção, instalação, manutenção e operação do motor e deve estar ciente de qualquer perigo associado à operação do equipamento. Além disso, o pessoal deve ser treinado e autorizado a energizar, desenergizar, limpar, aterrar e etiquetar circuitos e equipamentos em conformidade com as práticas de segurança estabelecidas e devem ser treinados no uso e cuidados adequados com o equipamento de proteção individual de acordo com as práticas de segurança estabelecidas.

	ATENÇÃO! TODOS OS MOTORES VIBRATÓRIOS DERRICK DEVEM SER INSTALADOS E ATERRADOS DE ACORDO COM OS CÓDIGOS ELÉTRICOS APLICÁVEIS.
	ATENÇÃO! PARA EVITAR FERIMENTOS GRAVES, CERTIFIQUE-SE DE QUE O EQUIPAMENTO ESTÁ BLOQUEADO, ETIQUETADO (LOTO) E DESENERGIZADO ANTES DE EFETUAR MANUTENÇÃO E/OU AJUSTES.
	ATENÇÃO! O ALOJAMENTO DO MOTOR FICA QUENTE DURANTE O FUNCIONAMENTO E PODE CAUSAR QUEIMADURAS GRAVES. NÃO TOQUE O ALOJAMENTO DO MOTOR DURANTE OU IMEDIATAMENTE APÓS O MOTOR TER ESTADO EM FUNCIONAMENTO.

ARMAZENAMENTO

Se um motor de reposição deve ser colocado no armazenamento, as instruções nos parágrafos seguintes devem ser observadas para proteger o motor armazenado e manter a garantia.

Motores Novos

Motores vibratórios novos de reposição devem ser armazenados em local limpo, seco (umidade relativa de 50 por cento ou menos) e quente. O local de armazenamento não deve sofrer severas mudanças de temperatura diárias.

Motores Usados

Antes de guardar um motor que esteve em serviço, acione a unidade por cerca de uma hora para garantir um aquecimento completo e para dissipar a umidade interna. No final da execução, desligue o motor e deixe-o esfriar. Siga todas as regras de bloqueio e etiquetamento (LOTO) quando retirar o motor.

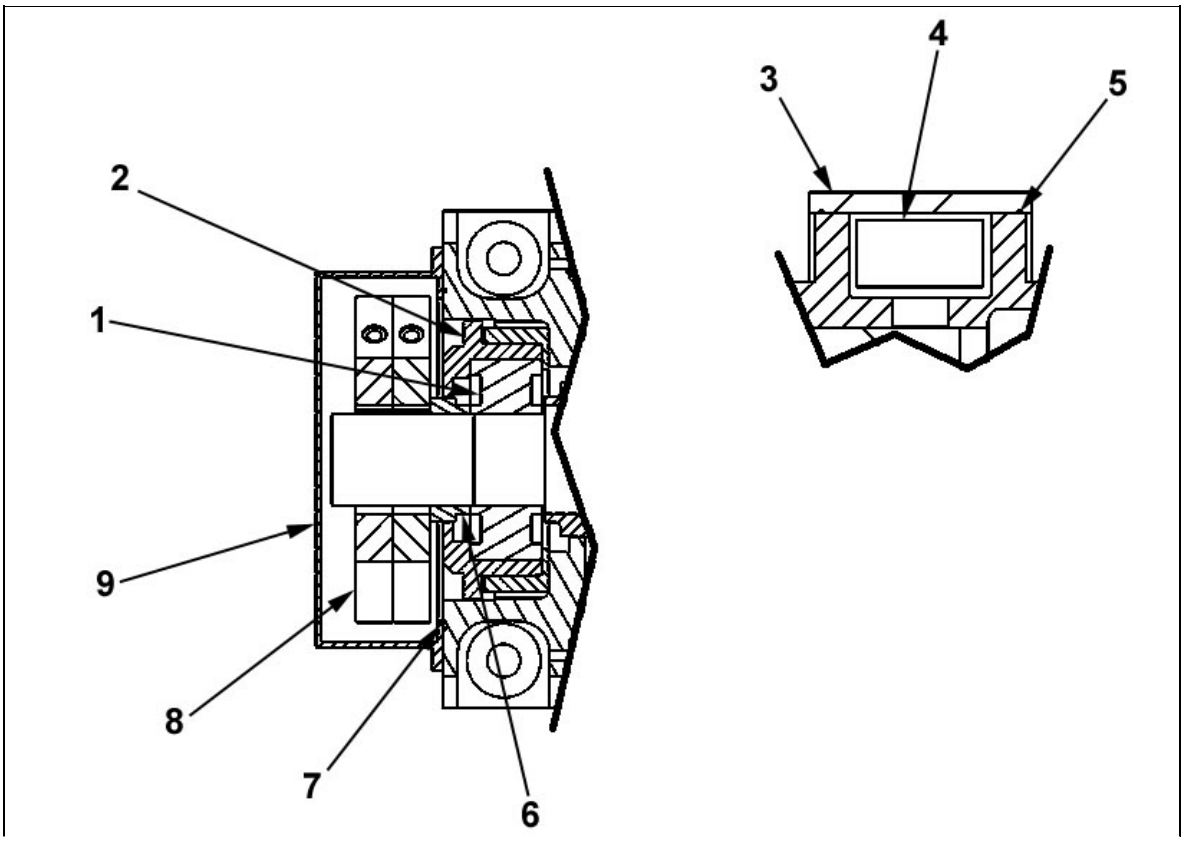
Quando o motor estiver no armazenamento, verifique periodicamente a integridade do isolamento dos enrolamentos usando um megôhmetro. Mantenha um registro contínuo de leituras do megôhmetro e investigue imediatamente qualquer decréscimo significativo da resistência de isolamento.

AMBIENTE OPERACIONAL

Os motores vibratórios Derrick são projetados para operar em temperaturas ambiente ligeiramente superiores a 104°F (40°C). Se temperaturas mais altas são previstas, entre em contato com o a Assistência Técnica Derrick para obter ajuda. **NÃO instale capôs ou coberturas** que possam atrapalhar a ventilação, o que pode reduzir a vida útil do vibrator.

PEÇAS DE REPOSIÇÃO

A visão transversal e lista de peças a seguir incluem peças de reposição que estão disponíveis para o motores vibradores Derrick EX e SGX. Esta informação deve ser usada para identificar e encomendar peças de substituição ou de reposição para o motor.



Des. de Ref. 14274-00

Peças de Reposição - Motores SGX,EX			
Nº	**Descrição**	**Peça Nº**	**Qtd**
1	Rolamento	G0001960	2
2	Montagem de Rolamento	14266-01	2
3	Tampa da Caixa de Distribuição Elétrica	12739-00	1
4	Conjunto do Bloco Terminal	11006-00-001	1
5	Anel em O, 5,250 x 0,070	G0003627	1
6	Espaçador de Rolamento	14269-01	2
7	Anel em O, 7,90 x 0,070	PP1503	2
8	Pesos, Exterior	Número de Série Necessário	A / R
9	Tampa da Extremidade	12736-00-001	2

REMOÇÃO E INSTALAÇÃO

Os procedimentos de remoção e instalação abaixo incluem fotos de um motor típico. Embora a aparência dos motores varie entre os modelos abrangidos, essas diferenças não afetam a remoção e instalação.

Jogo de Ferramentas

Jogos de ferramentas contendo todo o equipamento necessário para remover e instalar os parafusos do motor estão disponíveis pela Derrick. Números dos Jogos são os seguintes:

Peça Nº	Descrição
Kit n º G0003029 - Parafuso de Cabeça Sextavada 3/4"	
G0002020	Chave de Torque, 200-600 libra-pé, 3/4"
G0003026	Extensão, 3/4" x Lg 8"
G0003027	Chave Soquete, 3/4" x 1-1/8"
G0003028	Chave de Boca, Descentralizada, 1-1/8"
G0003030	Cabo Articulado, 3/4"
Kit nº G0002161 - Parafuso de 1" Com Cabeça Soquete de 5/8"	
G0002020	Chave de Torque, 200-600 libra-pé, 3/4"
G0001941	Chave Soquete, 3/4" x 1-7/16"
G0002160	Soquete Sextavado, 1/2" x 5/8"
G0002163	Cabo Articulado, 1/2"
842-06	Chave de Boca, Descentralizada, 1-7/16"
Kit nº G0002162 - Parafuso de 1" Com Cabeça Soquete de 3/4"	
G0002020	Chave de Torque, 200-600 libra-pé, 3/4"
G0001941	Chave Soquete, 3/4" x 1-7/16"
G0002164	Soquete Sextavado, 1/2" x 3/4"
G0002163	Cabo Articulado, 1/2"
842-06	Chave de Boca, Descentralizada, 1-7/16"

Segurança

Certifique-se de seguir os avisos listados abaixo antes, durante e após a remoção ou a instalação do motor vibratório.

	ATENÇÃO! O ALOJAMENTO DO MOTOR FICA QUENTE DURANTE O FUNCIONAMENTO E PODE CAUSAR QUEIMADURAS GRAVES. NÃO TOQUE O ALOJAMENTO DO MOTOR DURANTE OU IMEDIATAMENTE APÓS O MOTOR TER ESTADO EM FUNCIONAMENTO.
	ATENÇÃO! PAINÉIS DE TELA SERÃO DANIFICADOS SE GOLPEADOS POR PEÇAS OU FERRAMENTAS. OU REMOVA OS PAINÉIS DE TELA OU PROTEJA CONTRA DANOS DURANTE A REMOÇÃO OU INSTALAÇÃO DO MOTOR.
	ATENÇÃO! CERTIFIQUE-SE DE QUE OS DISPOSITIVOS DE MANUSEIO TENHAM CAPACIDADE DE SUSPENSÃO SUFICIENTE PARA LIDAR COM O PESO DO EQUIPAMENTO.
	ATENÇÃO! ALTA TENSÃO PODE ESTAR PRESENTE. SEMPRE ABRA A ENERGIA ELÉTRICA FORNECIDA POR FONTE PROTEGIDA POR FUSÍVEL PARA O EQUIPAMENTO E BLOQUEIE E ETIQUETE (LOTO) A ALIMENTAÇÃO ANTES DE FAZER MANUTENÇÃO E / OU AJUSTES NO EQUIPAMENTO.
	ATENÇÃO! O MOTOR PODE SER DANIFICADO SE ARMAZENADO EM AMBIENTE DE HUMIDADE ELEVADA (SUPERIOR A UR DE 50%). MOTOR(ES) FORA DE SERVIÇO DEVE(M) SER ARMAZENADO(S) EM UM AMBIENTE DE BAIXA UMIDADE.

Manuseio do Motor

Quando estiver suspendendo o motor, posicione a eslinga de suspensão no centro do invólucro do motor como mostrado.

NÃO APERTE O CABO DE FORÇA DO MOTOR QUANDO INSTALAR A ESLINGA DE SUSPENSÃO. Para evitar danos ao cabo de força quando suspender o conjunto do motor, mantenha sempre a eslinga ao lado do invólucro do motor.

Durante a Remoção do Motor:

Prenda a eslinga de suspensão ao invólucro do motor e conecte ao dispositivo de suspensão ***antes*** de remover as peças de montagem para o conjunto do motor.

Durante a Instalação do Motor:

Mantenha a eslinga de suspensão presa ao motor até que as peças de montagem tenham sido instaladas e presas ao chassis de tela.

Instalação de Peças de Montagem

Nota! Devido Ao Torque Alto Aplicado Durante A Instalação, A Reutilização De Peças De Montagem Do Motor Não É Recomendada. Todos As Ferragens Devem Ser Substituídas Sempre Que Um Motor For Removido.

Dependendo do tipo de motor, parafusos de 3/4" ou 1" são usados para proteger o motor(s) do chassis de tela. Consulte a tabela abaixo para ver os tamanhos das ferragens para cada motor. Ao instalar os parafusos, observe que os parafusos de motores de 3/4" são instalados do lado de baixo do chassis de tela (Figura 1), enquanto que os parafusos de 1" são instalados na parte superior do motor. Ambas as configurações necessitam de arruelas endurecidas sob as cabeças dos parafusos, bem como sob as porcas Flex-Loc.

Peça Nº	Dimensões	Motor	Cabeça do Parafuso	Tamanho da Porca / Chave	Foto
9903-04	1" x 4,5" Lg	EX	3/4” Skt Hd	Chave Soquete de 1-7/16”	
G0001973	3/4" x 4" Lg	SGX	Cabeça Sextavada 1-1/8”	Chave Soquete de 1-1/8”	

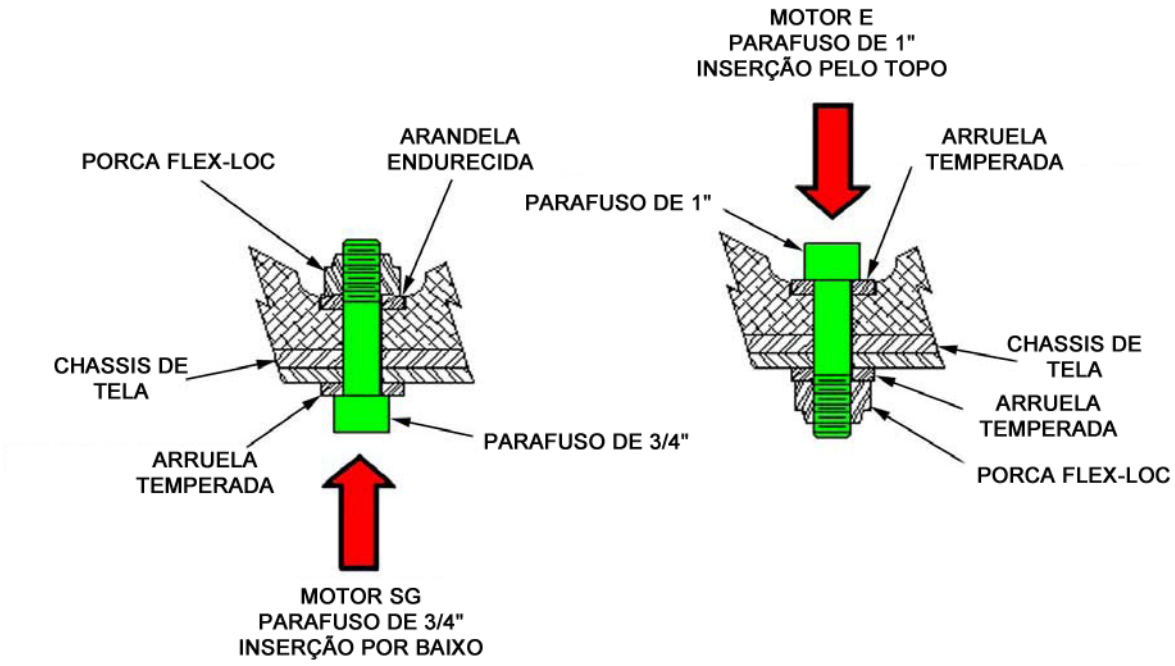


Figura 7-1 Instalação dos Parafusos do Motor

Posicionamento e Fixação do Motor

1 - Usando o dispositivo de suspensão, posicione o motor vibratório sobre o chassis de tela.

2 - Posicione o motor no chassis de tela e alinhe os furos de montagem com o chassis de tela. Insira os parafusos (sem anti-gripagem aplicada) com arruelas endurecidas através dos furos do motor do lado inferior do chassis de tela. Instale arruelas endurecidas e porcas Flex-Loc na parte de cima.

3 - Aperte os parafusos até 300 libras-pé.

CONEXÕES ELÉTRICAS

As instruções a seguir descrevem as conexões em ambas as extremidades do cabo de alimentação. Para garantir que novas conexões sejam feitas corretamente, sempre etiquete as pontas para identificação antes de desconectar dos terminais.

O motor vibratório Derrick deve ser operado sob a tensão e a freqüência necessárias. Consulte a placa de identificação sobre o invólucro do motor para a os requisitos de freqüência e tensão do motor. Antes de instalar um novo motor vibratório, verifique se a configuração de energia elétrica corresponde aos requisitos elétricos especificados no motor.

Segurança

As conexões elétricas devem ser realizadas apenas por pessoal treinado, qualificado e familiarizado com as aplicações de alta tensão e conhecedor dos padrões do NEC (Código Elétrico Nacional) e qualquer outro código estadual ou municipal que possa ser aplicável à instalação de equipamentos industriais.

	ATENÇÃO! O MOTOR PODE SER DANIFICADO POR ALIMENTAÇÃO ELÉTRICA INADEQUADA. CERTIFIQUE-SE QUE A TENSÃO E A FREQUÊNCIA ESTEJAM NO MÁXIMO A ± 10% DAS ESPECIFICAÇÕES NA PLACA DE IDENTIFICAÇÃO DO MOTOR.
	ATENÇÃO! CONEXÕES ELÉTRICAS DEVEM SER FEITAS DE ACORDO COM O CÓDIGO ELÉTRICO NACIONAL (NEC) E TODOS OS CÓDIGOS LOCAIS APLICÁVEIS. FALHA NO CUMPRIMENTO PODE RESULTAR NUMA CONDIÇÃO PERIGOSA QUE PODERIA MACHUCAR ALGUEM OU DANIFICA O EQUIPAMENTO. ASSEGURAR-SE QUE TODAS AS CONEXÕES ELÉTRICAS E PARA CONDUITES ESTÃO SEGURAS.
	ATENÇÃO! REMOVA OS PAINÉIS DE TELA OU PROTEJA CONTRA DANO DURANTE A REMOÇÃO OU INSTALAÇÃO DO MOTOR. PAINÉIS DE TELA SERÃO DANIFICADOS SE GOLPEADO POR FERRAGEM OU FERRAMENTAS.
	ATENÇÃO! ALTA TENSÃO PODE ESTAR PRESENTE. SEMPRE ABRA A ENERGIA ELÉTRICA FORNECIDA POR FONTE PROTEGIDA POR FUSÍVEL PARA O EQUIPAMENTO E BLOQUEIE E ETIQUETE (LOTO) A ALIMENTAÇÃO ANTES DE FAZER MANUTENÇÃO E / OU AJUSTES NO EQUIPAMENTO.
	ATENÇÃO! O MOTOR PODE SER DANIFICADO SE ARMAZENADO EM AMBIENTE DE HUMIDADE ELEVADA (SUPERIOR A UR DE 50%). CERTIFIQUE-SE DE QUE O MOTOR FOI ARMAZENADO EM UM AMBIENTE DE BAIXA UMIDADE.
	ATENÇÃO! CERTIFIQUE-SE O MOTOR ESTÁ DEVIDAMENTE ATERRADO.
	ATENÇÃO! O ALOJAMENTO DO MOTOR FICA QUENTE DURANTE O FUNCIONAMENTO E PODE CAUSAR QUEIMADURAS GRAVES. NÃO TOQUE O ALOJAMENTO DO MOTOR DURANTE OU IMEDIATAMENTE APÓS O MOTOR TER ESTADO EM FUNCIONAMENTO.

Conexões com o Motor

O procedimento abaixo descreve conexões do cabo do motor ao motor. Se for substituir um cabo, etiquete todas as pontas para identificação antes de desconectar o cabo velho. Os motores EX e SGX usam um dos estilos de conexão a seguir:

Bloco de Terminais - O cabo é alimentado através do lado da caixa de distribuição elétrica do motor e conectado a um bloco de terminais dentro da caixa de distribuição elétrica.

Conector de Força - O cabo é alimentado através da tampa da caixa de distribuição elétrica, que contém um conector de força fêmea, onde as conexões são feitas. Este conector se encaixa a um plugue macho na caixa de distribuição elétrica.

Estilo do Bloco de Terminais

1. Remova a tampa da caixa de distribuição elétrica do motor.
2. Insira cuidadosamente os fios através do cotovelo instalado na caixa de distribuição elétrica do motor (Figura 7-2).

3. Instale e aperte os componentes do conjunto da bucha flangeada no cotovelo, com cuidado para evitar o excesso de aperto na contraporca. Para evitar o excesso de aperto, parar de apertar a contraporca quando selos vermelhos começarem a inchar.
4. Instale dois anéis em O nas pontas dentro da caixa de distribuição elétrica, deslize ambos anéis em O no furo roscado na caixa e uma posicione um anel em O em cada extremidade do furo roscado para suspender as pontas no centro do buraco.

Nota! Certifique-se que os anéis em O estejam instalados corretamente, visto que eles impedem a deterioração das pontas devido à abrasão contra a o furo roscado.

5. Roteie as pontas como mostrado, cobrindo-as com cuidado para evitar que as pontas entrem em contato umas com as outras ou com o interior da caixa de conexões.
6. Prenda as pontas preta, branca, laranja, vermelha e azul a estojos conforme marcados no bloco de terminais utilizando arruelas de travamento externas e porcas Flex-Loc®. Prenda a ponta verde para o terminal GROUND (aterramento), utilizando arruela e parafuso.
7. Aplique selante de silicone RTV-108-10.1 às pontas (Figura 7-3) para isolamento contra vibração. Além disso, não se esqueça de preencher o furo roscado para proteção adicional contra atrito.
8. Coloque a tampa sobre a caixa distribuição elétrica do motor e instale e aperte quatro parafusos até 250 lib-pol.

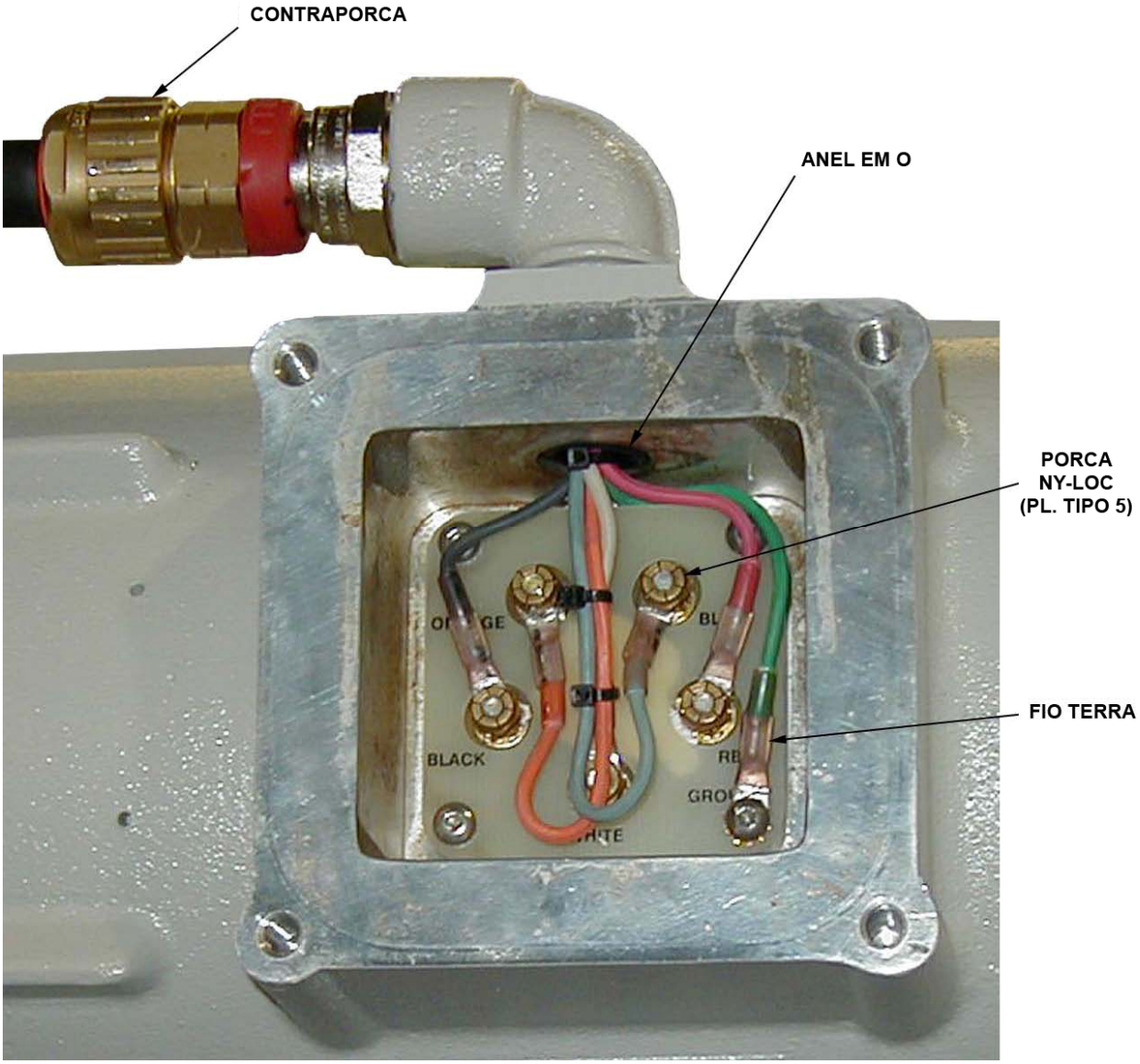


Figura 7-2 Conexões do Cabo do Motor ao Bloco Terminal

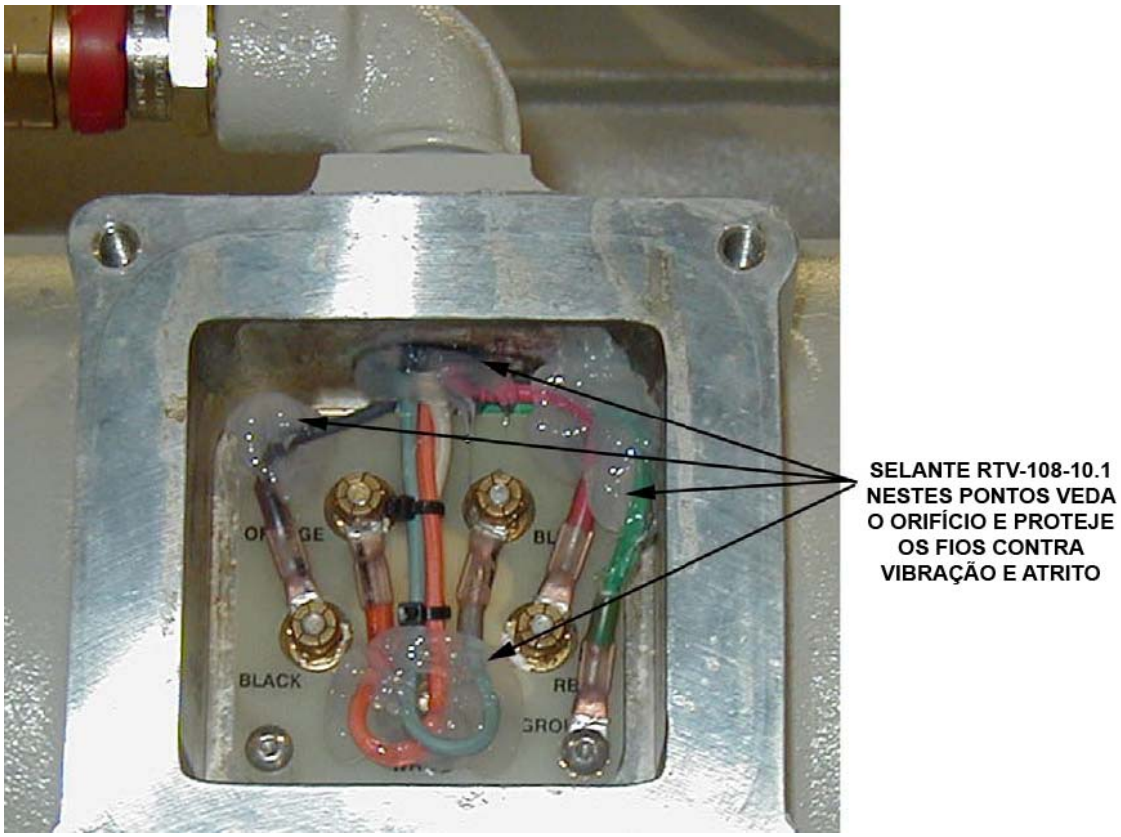


Figura 7-3 Aplicação do Selante RTV

Estilo do Conector de Força

1. Remova a tampa da caixa de distribuição elétrica do motor e descarte o anel em O (Figura 7-4).
2. Insira as pontas do cabo do motor através da tampa da caixa de distribuição elétrica.
3. Alinhe as pontas às marcações de conectores de força correspondentes e conecte as pontas aos terminais, como mostrado.
4. Aplique um composto anti-gripagem à porca da bucha flangeada frontal e instale e aperte na abertura roscada na tampa.
5. Instale os componentes restantes da bucha flangeada e aperte a contraporca apenas o suficiente para fazer o selo vermelho começar a projetar-se. Não aperte demais a contraporca.

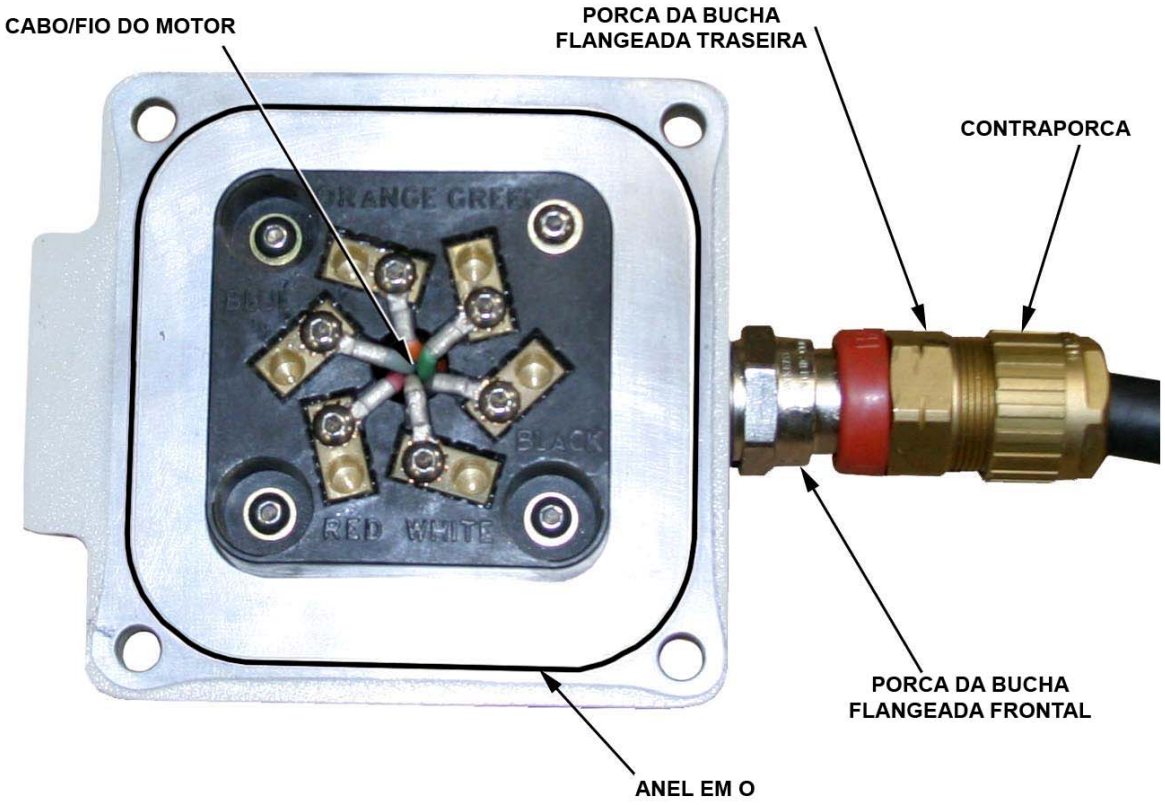


Figura 7-4 Conexões do Cabo do Motor ao Conector de Força

6. Aplique uma pequena quantidade de LubriPlate 5555, peça nº L0107-007, ou equivalente aprovado UL, sobre o novo anel em O e instale o anel em O na ranhura da tampa.
7. Alinhe os furos de montagem da tampa com os furos na caixa de distribuição elétrica, certifique-se que o anel em O permanece no lugar e instale a tampa engatando o plugue do conector de força e o receptáculo.

Nota! Certifique-se que as metades do conector encaixam-se facilmente e que o anel em O permanece no local durante a montagem.

8. Prenda a tampa na caixa de distribuição elétrica com quatro parafusos de cabeça de soquete e aperte a 250 lib-pol.
9. Verifique o encaixe adequado entre a tampa e a superfície da caixa de distribuição elétrica ao tentar inserir um calço de 0,001" entre as duas partes em todo o perímetro da área de acoplamento. Se o calço puder ser inserido em qualquer local, retire a tampa e corrija qualquer defeito.

Ligando o Cabo Do Motor À Caixa de Distribuição Elétrica

As pontas de cabos do motor são conectadas dentro de uma caixa de distribuição elétrica redonda usando porcas de fio e fita adesiva (Figura 7-5). Consulte os diagramas esquemáticos na Seção 8 para obter ajuda adicional ao conectar os motores vibratórios. Conecte os cabos do motor aos cabos da caixa de distribuição elétrica da seguinte forma:

1. Envolva os cabos deixando folga com fita isolante para facilitar o enroscamento através do cotovelo no conduíte.
2. Passe os cabos através do cotovelo da caixa de distribuição elétrica para dentro da caixa de distribuição elétrica. Enrosque a porca da bucha flangeada frontal no cotovelo da caixa de distribuição elétrica e aperte bem. Enrosque a porca da bucha flangeada traseira na bucha flangeada frontal e aperte firmemente. Enrosque e aperte a contraporca na bucha flangeada do cabo.
3. Usando as porcas do fio e fita isolante, conecte as pontas dos cabos aos fios dentro da caixa de distribuição elétrica, como mostrado no diagrama esquemático na Seção 8. Certifique-se de inverter as pontas para um motor--motor vermelho/azul para caixa de distribuição elétrica preto/azul e motor preto/azul para caixa de distribuição elétrica vermelho/azul--para que os motores girem em sentidos opostos.

Nota! Certifique-se de ligar um motor em polaridade invertida, para que os motores girem em sentidos opostos.

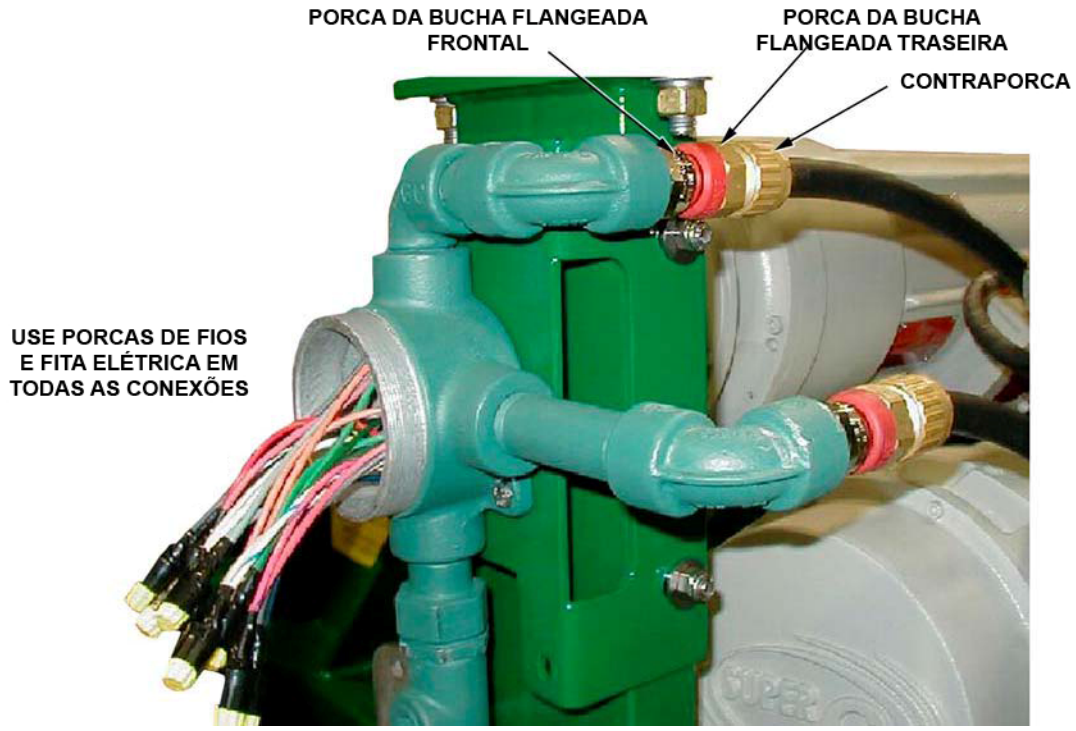

PORCA DA BUCHA FLANGEADA FRONTAL
PORCA DA BUCHA FLANGEADA TRASEIRA
CONTRAPORCA
USE PORCAS DE FIOS E FITA ELÉTRICA EM TODAS AS CONEXÕES

Figura 7-5 Conexões do Motor aos Cabos da Caixa de Distribuição Elétrica

Teste do Motor

Depois de completar as conexões elétricas, teste o motor para confirmar a operação adequada. Verifique se os motores giram em sentidos opostos. Se o teste do motor revelar que os motores estão girando no mesmo sentido, inverta os fios de um motor para corrigir o sentido de rotação.

MANUTENÇÃO PREVENTIVA

Manutenção preventiva de rotina garante vida útil máxima ao motor vibratório. Apesar da programação de manutenção nesta seção ser flexível, modificações devem ser baseadas na experiência operacional em suas instalações.

Um registo de manutenção irá ajudar a estabelecer e monitorar um programa de serviço que seja correto para o seu equipamento. O registo de manutenção deve conter as seguintes informações:

- Modelo do motor e número de série da placa de identificação do motor
- Requisitos de energia
- Leitura de tensão de L1 a L2, L1 a L3 e L2 a L3
- Leitura de amperagem de L1 a L2, L1 a L3 e L2 a L3

ATENÇÃO! PARA EVITAR LESÕES FÍSICAS GRAVES CERTIFIQUE-SE DE QUE O EQUIPAMENTO ESTÁ BLOQUEADO E ETIQUETADO (LOTO) E DESENERGIZADO ANTES DE FAZER MANUTENÇÃO E / OU AJUSTES.

MANUTENÇÃO DO MOTOR VIBRATÓRIO	
Ação de Manutenção	**Frequência**
Usando uma mangueira de água, limpe o material processado do exterior do invólucro do motor*.	Diariamente ou quando necessário
Verifique o cabo do motor em busca de sinais de deterioração ou danos.	A cada turno ou quando necessário
Usando uma chave de torque, verifique se o parafuso de torque da base do motor está em conformidade com o torque indicado em Remoção e Instalação do Motor.	Após as primeiras 40 horas de operação; uma vez por ano

* *O motor vibratório é projetado para dissipar o calor através do invólucro do motor. O acúmulo de material processado no invólucro exterior do motor impede a dissipação de calor adequada e pode provocar sobreaquecimento do motor.*

SUBSTITUIÇÃO DE ROLAMENTOS

O procedimento de substituição de rolamento a seguir só se aplica aos motores SGX que não estão mais na garantia. Durante o período de garantia o motor não deve ser aberto por qualquer razão, pois isso irá invalidar a garantia. Entre em contato com o Departamento de Assistência da Derrick para obter ajuda se uma motor falhar durante a garantia.

NOTA! Todas as garantias, explícitas ou implícitas, serão anuladas se o motor Derrick for aberto durante o período de garantia.

Materiais Necessários

Os kits de substituição de rolamentos abaixo contêm os rolamentos e componentes associados necessários para ambas extremidades do motor. A Derrick recomenda a substituição de rolamentos como um conjunto. A falta em substituir os dois rolamentos pode resultar em falha prematura do rolamento recém-instalado.

NOTA! Os rolamentos nos motores vibratórios Derrick são personalizados com folgas internas que são aplicadas com graxa Mobilith SHC® 100 para prolongar a vida útil. Independentemente do fornecedor, os rolamentos devem ter esta graxa ou equivalente. A Derrick não recomenda o uso de rolamentos de um fornecedor alternativo.

KITS DE SUBSTITUIÇÃO DE ROLAMENTOS DE MOTOR EX		
Número da Peça	**Descrição**	**Qtd**
Kit de Substituição de Rolamentos - G0001703		
G0001696	Parafuso, Jack, Hd Skt Hex, M8-1,25 x 70mm, Aly Stl	2
PP1097-BRG	Rolamento, Vibrador	2
PP1503	Anel em O, 7,90 ID x ,070 Seção Cruzada, Viton	2
12733-00-002	Base, Rolamento, Vibrador, A4140 Stl	2
G0002250	Graxa, Vibrador, SCH-100, 10 Oz. Tubo	1
Kit de Substituição de Rolamentos com Ferramentas - G0001702		
G0001696	Parafuso, Jack, Hd Skt Hex, M8-1,25 x 70mm, Aly Stl	2
PP1097-BRG	Rolamento, Vibrador	2
PP1503	Anel em O, 7,90 ID x ,070 Seção Cruzada, Viton	2
12733-00-002	Base, Rolamento, Vibrador, A4140 Stl	2
G0001698	Chave de Torque, 3/8", 150-750 lib-pol	1
G0008935	Acionador, Hex, Macho 6mm, 6,063 L X 3/8"	1
G0001700	Chave, Hex, Manivela em T, Liga Stl de 5mm	1
G0003126	Chave, Catraca, 3/8", Acabamento Ind.	1
G0008317	Soquete, Ponteira de Chave Allen, Lg 5mm, 3/8"	1
G0002250	Graxa, Vibrador, SCH-100, 10 Oz. Tubo	1

KITS DE SUBSTITUIÇÃO DE ROLAMENTOS DE MOTOR SGX		
Número da Peça	**Descrição**	**Qtd**
Kit de Substituição de Rolamentos - G0003904		
G0001696	Parafuso, Jack, Hd Skt Hex, M8-1,25 x 70mm, Aly Stl	2
G0001960	Rolamento, Vibrador	2
PP1503	Anel em O, 7,90 ID x ,070 Seção Cruzada, Viton	2
14266-01	Base, Rolamento, Vibrador, A4140 Stl	2
G0002250	Graxa, Vibrador, SCH-100, 10 Oz. Tubo	1
Kit de Substituição de Rolamentos com Ferramentas - G0003905		
G0001696	Parafuso, Jack, Hd Skt Hex, M8-1,25 x 70mm, Aly Stl	2
G0001960	Rolamento, Vibrador	2
PP1503	Anel em O, 7,90 ID x ,070 Seção Cruzada, Viton	2
14266-01	Base, Rolamento, Vibrador, A4140 Stl	2
G0001698	Chave de Torque, 3/8", 150-750 lib-pol	1
G0008935	Acionador, Hex, Macho 6mm, 6,063 L X 3/8"	1
G0001700	Chave, Hex, Manivela em T, Liga Stl de 5mm	1
G0003126	Chave, Catraca, 3/8", Acabamento Ind.	1
G0008317	Soquete, Ponteira de Chave Allen, Lg 5mm, 3/8"	1
G0002250	Graxa, Vibrador, SCH-100, 10 Oz. Tubo	1

Ferramentas Necessárias

A seguir está uma lista de ferramentas recomendadas para uso durante o procedimento de substituição de rolamento:

- Chave de torque (200 a 1000 lib-pol)
- Chave sextavada (5mm)
- Chave sextavada (6mm)
- Cureta ou ferramenta semelhante
- Panos absorventes limpos
- Óculos de segurança
- Luvas resistentes ao calor (250°F ou superior)
- Tocha de soldadores
- Aquecedor de rolamentos

Ambiente de Área de Trabalho

Uma área bem iluminada, com uma área suficientemente grande de trabalho é necessária para se trabalhar no motor. A superfície de trabalho deve estar limpa para evitar a contaminação dos rolamentos novos e o interior do motor.

Segurança

Os seguintes AVISOS se aplicam ao procedimento de substituição dos rolamentos. Certifique-se de ler e entender estes AVISOS **antes** de prosseguir.

	ATENÇÃO! O ALOJAMENTO DO MOTOR FICA QUENTE DURANTE O FUNCIONAMENTO E PODE CAUSAR QUEIMADURAS GRAVES. NÃO TOQUE O ALOJAMENTO DO MOTOR DURANTE OU IMEDIATAMENTE APÓS O MOTOR TER ESTADO EM FUNCIONAMENTO.
	ATENÇÃO! TODO O PESSOAL DE OPERAÇÃO E MANUTENÇÃO DEVE LER E ENTENDER TODAS AS INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA NESTE MANUAL ANTES DE TRABALHAR COM O EQUIPAMENTO.
	ATENÇÃO! ALTA TENSÃO PODE ESTAR PRESENTE. CERTIFIQUE-SE DE QUE A ENERGIA ELÉTRICA FORNECIDA POR FONTE PROTEGIDA POR FUSÍVEL ESTEJA ABERTA. FECHE E DESLIGUE O SUPRIMENTO DE ENERGIA PARA PREVENIR CONEXÃO ACIDENTAL DE ENERGIA ENQUANTO MANUTENÇÃO E/OU AJUSTES ESTEJAM SENDO FEITOS.
	ATENÇÃO! PARA EVITAR FERIMENTOS GRAVES À VISÃO OU PERDA PERMANENTE DA VISÃO, USE ÓCULOS DE SEGURANÇA DURANTE ESTE PROCEDIMENTO.

Substituição de Rolamentos

O procedimento abaixo descreve a substituição do rolamento em uma extremidade. Repita o procedimento para o segundo rolamento.

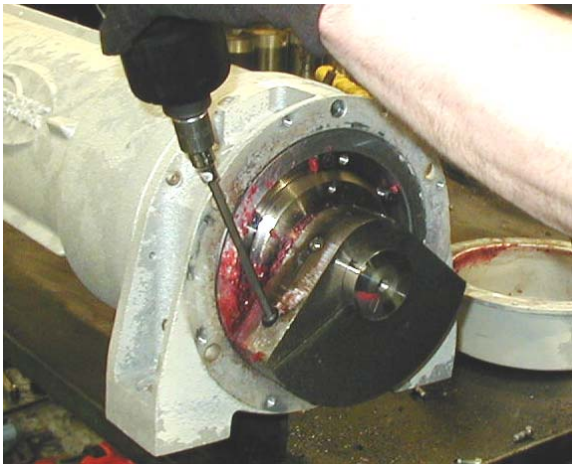
	NOTA! Remova o motor vibratório do equipamento antes de realizar a substituição do rolamento (consulte Remoção e Instalação do Motor). Rolamentos falharão prematuramente se os rolamentos novos forem contaminados durante a substituição.

Remoção do Rolamento

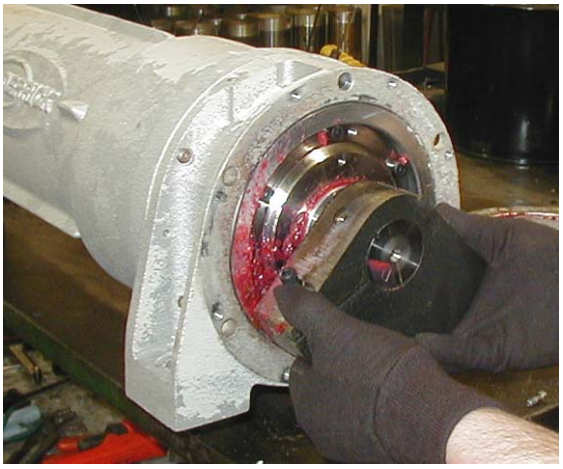
O procedimento a seguir descreve a remoção de rolamentos para um dos lados do motor. Repita o procedimento para o rolamento na extremidade oposta.

1 - Utilizando uma chave sextavada de 5mm, remova oito parafusos de tampão de cabeça de soquete que prendem a tampa ao alojamento do rolamento; apoie a tampa quando o último parafuso for removido.

2 - Retire a tampa e retire o anel em O usando uma cureta ou ferramenta semelhante. Descarte o anel em O.

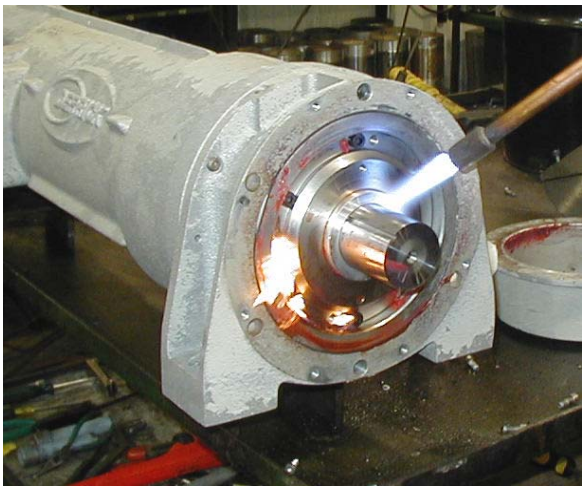


3 - Com uma chave sextavada de 6mm, afrouxe o parafuso de ajuste de cabeça de soquete prendendo o(s) peso(s) excêntrico(s) externo(s) ao eixo do motor. Note que mais de um peso excêntrico pode estar instalado nessa posição.

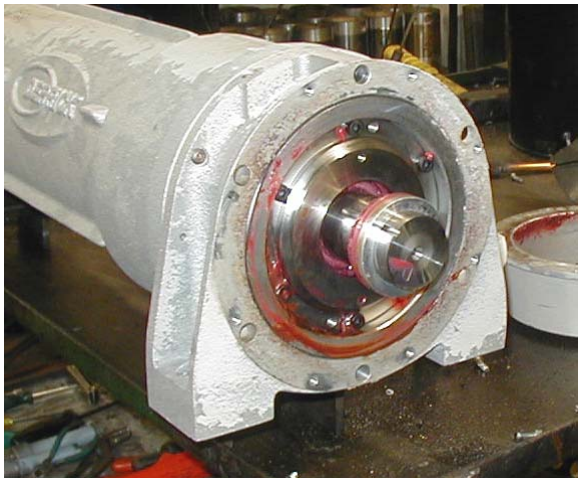


4 - Retire o(s) peso(s) excêntrico(s) externo(s) do eixo do motor.

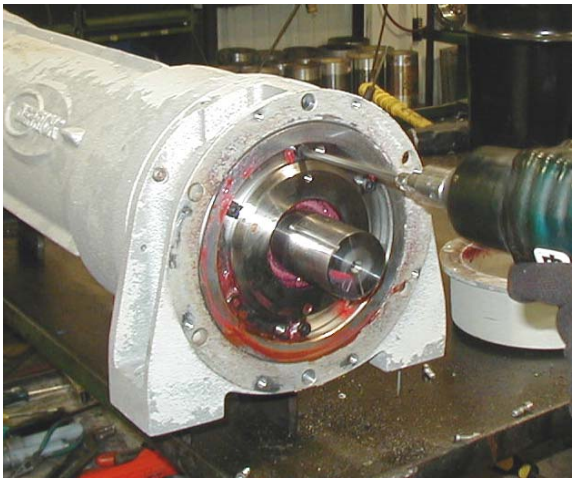
5 - Usando um pano macio e absorvente, remova o excesso de lubrificante dos componentes. Não use ar comprimido para a limpeza pois assim pode conduzir contaminantes para dentro do motor.



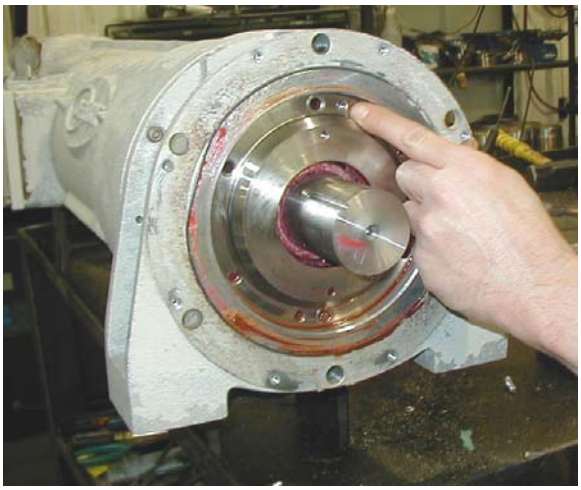
6 - Usando maçarico com chama difusa, gentilmente aqueça o espaçador por não mais de 10 segundos até aproximadamente 200º-230ºF (93º-110ºC) para facilitar a remoção.



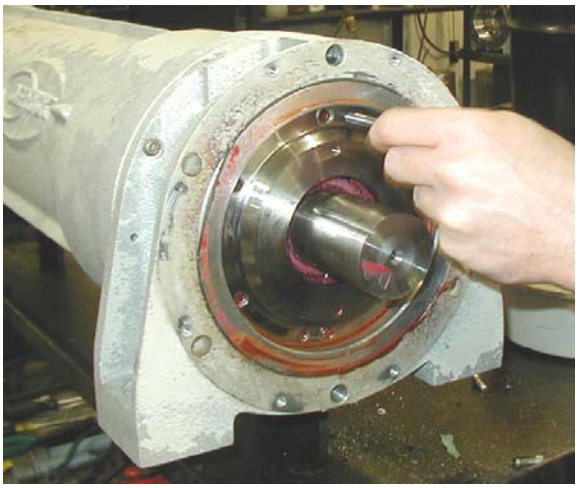
7 - CUIDADOSAMENTE deslize o espaçador aquecido para fora do eixo do motor.



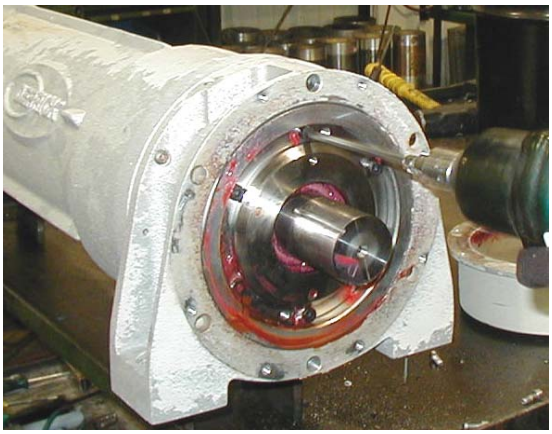
8 - Usando uma chave sextavada de 6mm, remova seis parafusos de tampão de cabeça de soquete (M8-1.25x60) prendendo a base do rolamento ao alojamento do rolamento.



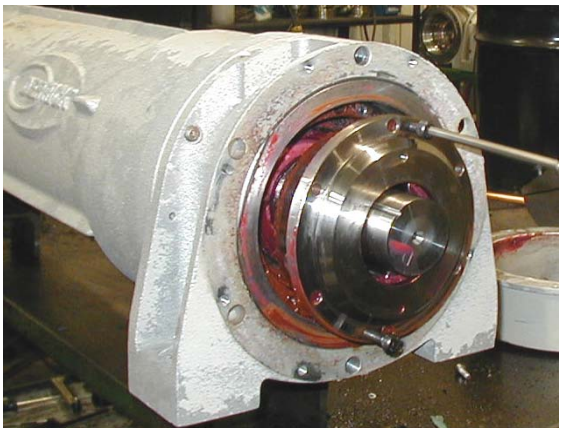
9 - Localize dois furos roscados que aceitem os dois parafusos jack de cabeça de soquete M8-1.25x70. Os furos do parafuso jack ficam separados por 180º.



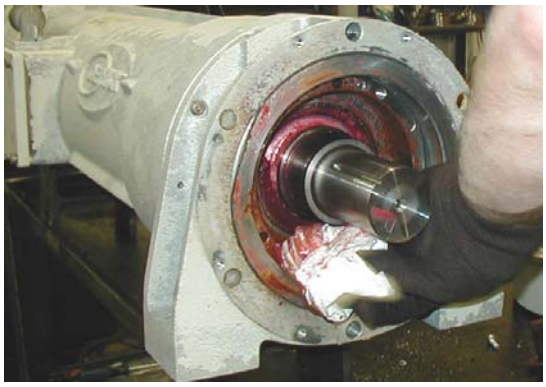
10 - Cuidadosamente enrosque os parafusos jack nos furos enroscados na base de rolamentos, certificando-se de evitar segmentação cruzada.



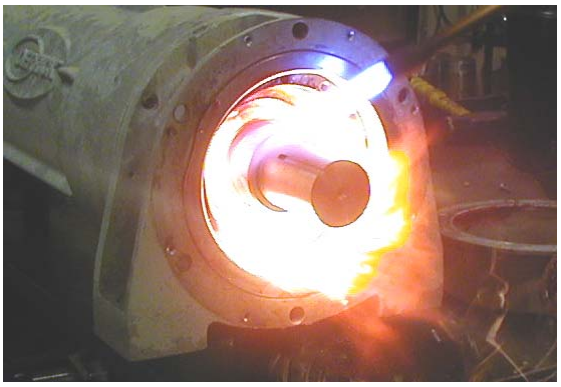
11 - Com uma chave sextavada de 6mm, alternadamente e uniformemente enrosque cada parafuso jack algumas voltas de cada vez.



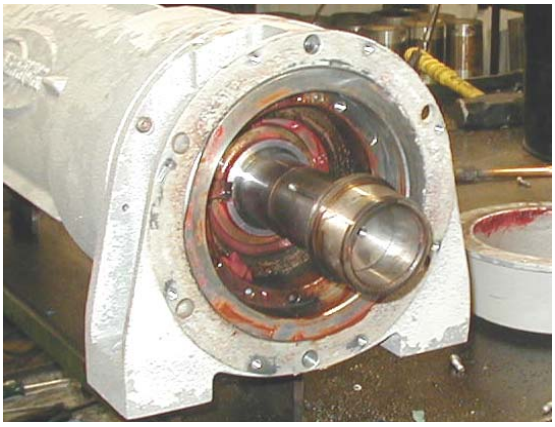
12 - Quando os parafusos jack entrarem em contato com o alojamento do rolamento, a base do rolamento é puxada do alojamento de rolamento como demostrado, enquanto a pista de rolamento interna permanece no eixo. Remova e descarte o rolamento e a base do rolamento.



13 - Usando um pano macio e absorvente, remova o excesso de lubrificante do interior do alojamento de rolamento e da pista de rolamento interna. Não use ar comprimido para a limpeza pois assim pode conduzir contaminantes para dentro do motor.



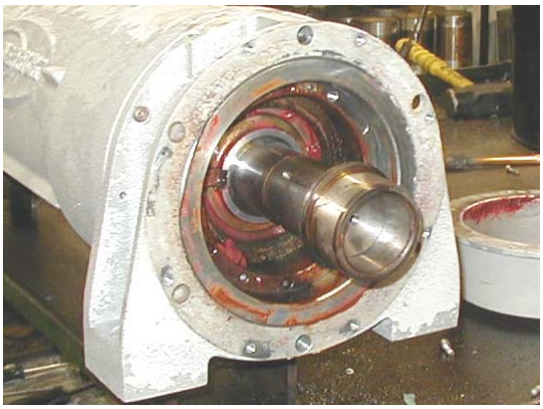
14 - Usando maçarico com chama difusa, gentilmente aqueça a pista de rolamento interna por não mais de 10 segundos até aproximadamente 200º-230ºF (93º-110ºC) para facilitar a remoção.



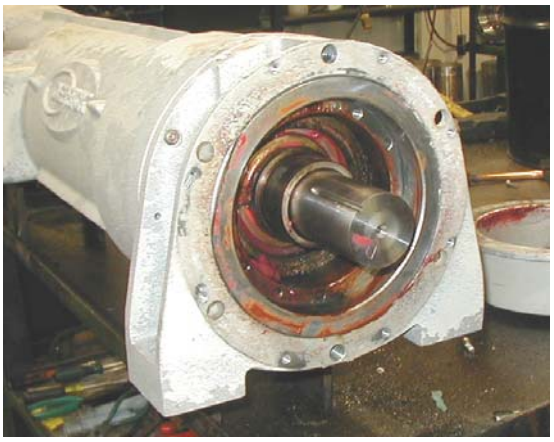
15 - Cuidadosamente remova e descarte a pista de rolamento interna aquecida do eixo do motor. Usando um pano macio e absorvente, remova o excesso de lubrificante do interior do alojamento de rolamento. Não use ar comprimido para a limpeza pois assim pode conduzir contaminantes para dentro do motor.

Instalação de Rolamentos

1 - Remova a pista do rolamento interna do rolamento montado e da base do rolamento fornecida com o kit de substituição de rolamento. Tenha cuidado para evitar a contaminação desses componentes.

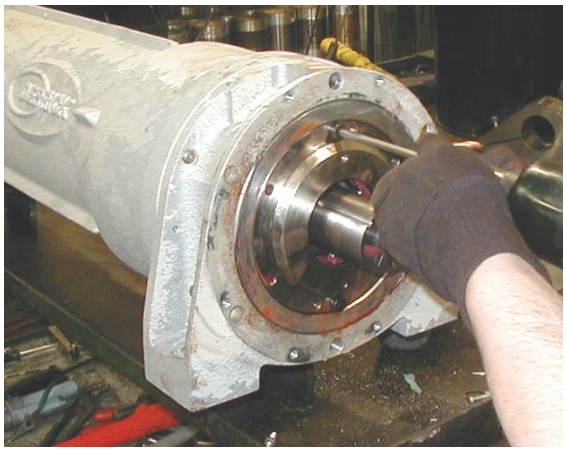


2 - Limpe o excesso de lubrificante da pista do rolamento interna e posicione no eixo do motor com o colar para o corpo do motor. Usando um aquecedor de rolamentos ou um maçarico com a chama difusa, aqueça a pista de rolamento interna até cerca de 200º-230ºF (93º-110ºC).



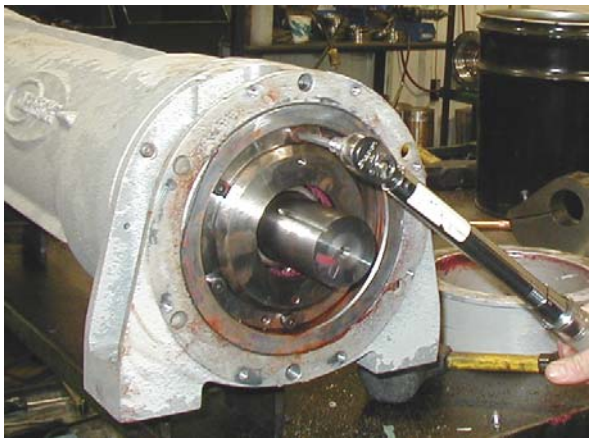
3 - Após o aquecimento da pista do rolamento interna, deslize a pista do rolamento sobre o eixo do motor até o ombro da pista entre em contato com a sede do rolamento na parte traseira da cavidade. Aplique graxa (fornecida com o kit de substituição de rolamento) em toda a superfície da pista interna.

4 - Oriente o lado longo e de diâmetro reduzido da base do rolamento em direção ao motor do corpo. Alinhe os furos de folga na base do rolamento com os furos roscados no alojamento do rolamento e pressione a base do rolamento completamente para dentro da cavidade no alojamento de rolamento.



5 - Localize os dois furos de folga na base do rolamento que ficam separados por 180 graus. Insira dois parafusos jack M8-1.25x70 fornecidos com o kit de substituição de rolamento através dos furos de folga e enrosque os parafusos nos furos no alojamento do rolamento. Alternadamente enrosque ambos parafusos jack algumas voltas por vez até que a base do rolamento seja puxada bem dentro do alojamento de rolamento.

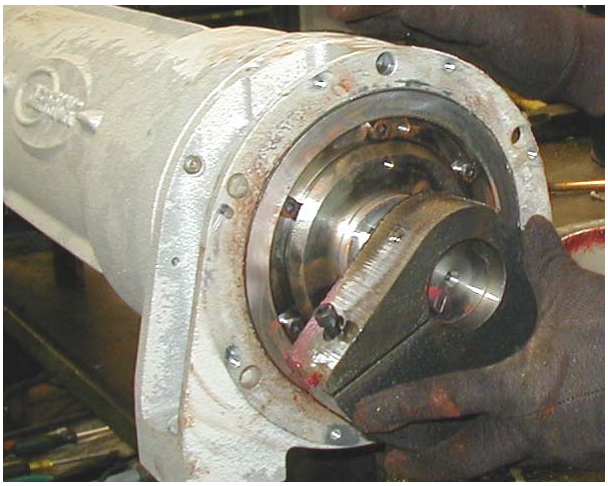
6 - Após a base do rolamento ser suficientemente puxada para dentro do alojamento de rolamento, remova os dois parafusos jack e instale parafusos de tampão de cabeça de soquete originais (M8-1.25x60) nos seis furos de folga. Aperte os parafusos à mão.



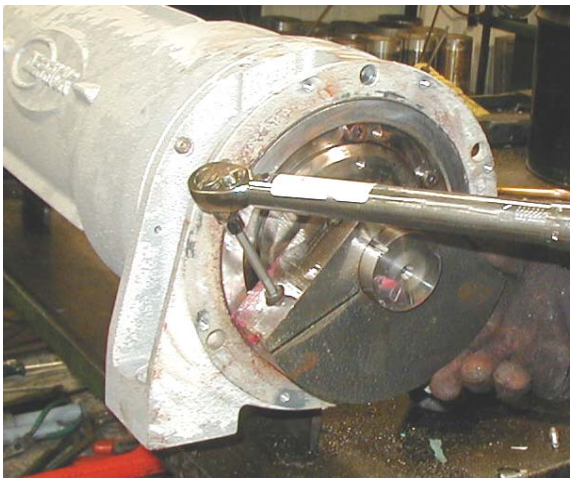
7 - Usando uma chave de torque e uma ponteira de chave hexagonal de 6 mm, alternadamente aperte todos os seis parafusos até 250 pol-lib. Cubra o eixo do motor de graxa (incluída no kit de substituição de rolamento).

8 - Usando um aquecedor de rolamentos ou maçarico com chama difusa, gentilmente aqueça o espaçador (não mais de 10 segundos) até aproximadamente 200º-230ºF (93º-110ºC). Deslize o espaçador aquecido até entrar em contato com o rolamento.

Instalação do Rolamento (Cont.)



9 - Oriente o(s) peso(s) excêntrico(s) com divisão virada para a caixa de distribuição elétrica e o pino dentro do peso alinhado com o rasgo da chaveta do eixo do motor. Se são usados dois pesos, instale o maior peso mais próximo da base do rolamento.



10 - Usando uma chave de torque e uma ponteira de chave hexagonal de 6 mm, aperte o parafuso de tampão M8 até 250 pol-lib.

11 - Verifique a rotação e folga axial do eixo do motor do seguinte modo:

a. Gire manualmente o peso excêntrico tanto no sentido horário quanto no anti-horário, permitindo que o peso gire completamente. Se sentir uma amarração, desmonte motor, se necessário, para determinar a causa da amarração, corrigir o defeito e remontar o rolamento em conformidade com este procedimento.

b. Usando as duas mãos, pegue o(s) peso(s) excêntrico(s) e empurre e puxe ao longo da linha central axial do conjunto do motor. O eixo não deve ter mais de 1/16"-1/8" (1,6-3,2 mm) de circulação. Se sentir movimento axial excessivo, desmonte motor, se necessário, para determinar a causa do problema, corrigir o defeito e remontar o rolamento em conformidade com este procedimento.

12 - Aplique uma pequena quantidade de graxa no sulco do anel em O entre o alojamento do rolamento e a base do rolamento e depois **cuidadosamente** instale o anel em O no sulco.

NÃO ESTIQUE O ANEL EM O DURANTE A INSTALAÇÃO.

Posicione a tampa sobre o invólucro do motor e instale seis parafusos M6-1.0 x 16 à mão. 10 - Usando uma chave de torque e uma ponteira de chave hexagonal de 5mm, aperte os parafusos até 115 lib-pol.

SOLUÇÃO DE PROBLEMAS

Os procedimentos de solução de problemas apresentados no gráfico a seguir são projetados para auxiliar no isolamento de falhas e correção de defeitos no motor vibratório EX ou SGX da Derrick.

Problema	Causa Possível	Ação Corretiva
Motor falha na execução	Tensão incorreta	Verifique se a tensão de alimentação está de acordo com a placa de identificação do motor. Se estiver correta, verifique os fusíveis/quebra de circuito. Usando um voltímetro, verifique a alimentação correta da fonte para todas as três fases no(s) motor(es) de partida. Usando um voltímetro, verifique se o motor de partida está funcionando corretamente e os terminais T-1, T-2 e T-3 estão energizados. Verifique se há danos no cabo de força conectado à caixa de distribuição elétrica do motor. Corrija todos os defeitos.
	Ligações erradas na alimentação elétrica	Verifique as conexões elétricas e corrija quaisquer defeitos.
O circuito do motor de partida sobrecarrega e desliga	Tensão de alimentação incorreta	Verifique se a tensão de alimentação está de acordo com a placa de identificação do motor.
	Sobrecarga térmica incorreta	Verifique se a sobrecarga térmica é capaz de lidar com corrente de plena carga. Substitua a sobrecarga, se inadequada (ver folha de dados do motor para informações sobre carga).
	Ferragens de montagem soltas/folgadas	Verifique se as ferragens de montagem estão devidamente apertadas.
	O movimento de vibração do motor e componentes relacionados é restrito	Verifique se as presilhas de transporte foram removidas ou desengatadas, conforme necessário. Verifique o estado das bases do flutuador. Verifique se não há sólidos impedindo o movimento chassis de tela. Corrija todos os defeitos.
Consumo de corrente excessivo	Tensão de alimentação incorreta	Verifique se a tensão de alimentação está de acordo com a placa de identificação do motor.
	Sobrecarga térmica incorreta	Verifique se a sobrecarga térmica é capaz de lidar com corrente de plena carga. Substitua a sobrecarga, se inadequada (ver folha de dados do motor para informações sobre carga).
	Ferragens de montagem soltas/folgadas	Verifique a segurança das ferragens de montagem. Aperte conforme for necessário.
	O movimento de vibração do motor e	Verifique se as presilhas de transporte foram removidas/desengatadas, conforme

Problema	Causa Possível	Ação Corretiva
	componentes relacionados é restrito	necessário. Verifique se as bases dos flutuadores estão em boas condições. Verifique se não há sólidos impedindo o movimento chassis de tela. Corrija todos os defeitos.
Temperatura da superfície alta demais*	Acúmulo excessivo de material processado sobre o invólucro do motor	Lave e remova o acúmulo do invólucro do motor.
Ruído excessivo	Ferragens frouxas	Verifique a segurança de todas as ferragens externas e internas. Aperte conforme for necessário.
	Rolamento com defeito	Substitua os dois rolamentos em conformidade com a Substituição de Rolamento.
Motor gira devagar demais	Tensão de alimentação ou frequência de linha incorreta(s)	Verifique se a tensão de alimentação e a frequência de linha estão de acordo com a placa de identificação do motor. A frequência deve ser estar entre ± 1Hz.
Os motores não estão sincronizados (apenas motores duplos)	Não há energia elétrica em um motor	Verifique se a tensão de alimentação está conectada a ambos motores.
	Conexões elétricas incorretas	Confirme se as ligações eléctricas estão em conformidade com as instruções nesta seção.

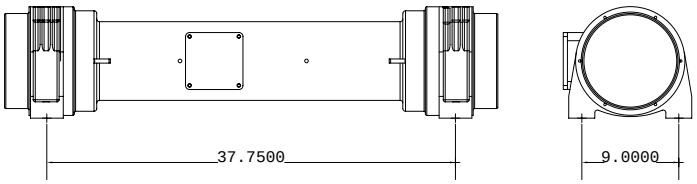
* Os motores vibratórios Derrick funcionam com temperaturas de superfície mais elevadas do que o padrão de motores industriais. Consulte a subida de temperatura máxima indicada na placa de identificação do motor presa ao invólucro do motor ou a folha de dados do motor incluída neste manual.

DERRICK® CORP. - MOTOR DATA SHEET

DOC# PE-S-245-05

Wire Code

Power	Black, White & Red
Ground	Green
Thermal Switch	Orange & Blue



1500 RPM

MODEL: EX VIBRATOR - 50 HZ - (EXPLOSION PROOF TERMINAL BLOCK STYLE)

Vibrator Model	**EX-215/220-50**	**EX-230/240-50**	**EX-380/400-50**	**EX-415-50**	**EX-440-50**
Voltage [Volts]	215/220	230/240	380/400	415	440
Phase / Frequency [Hz]	3/50	3/50	3/50	3/50	3/50
Speed [RPM]	1500	1500	1500	1500	1500
Rated Horsepower [HP]	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5
Current @ Idle / Full Load [Amps]	3.6 / 7.1	3.3 / 6.5	2.1 / 4.0	1.9 / 3.8	1.8 / 3.6
Locked Rotor Current [Amps] / Locked Rotor Code	28.4 / D	26.0 / D	15.6 / D	15.1 / D	14.2 / D
Fuse - Non Delay [Amps]	20	20	12	10	10
Overload protection [Amps]	8	7	5	4	4

Data below is common to all model **EX-50** vibrators.

Insulation class	F
Ambient temperature	55º C
Operating temperature code	T3C
Maximum temperature rise	46º C by Resistance
Duty	CONTINUOUS
Thermal switch rating	Pilot Duty 720VA, 110 – 600VAC
Thermal switch type	Normally Closed
Thermal switch temperature	Opens @ 145º C / Closes @ 140º C
Power factor - operations	99.13
Efficiency - running	98%
Service Factor	1.0
NEMA design	TENV
Ingress Protection	IP 56
Weight	415 lbs.-(189 kg)STEEL / 290 lbs.-(132 kg)ALUMINUM
Hazardous location (listed as)	CLASS 1 GROUPS C, D / CLASS 2 GROUPS E, F, G
Listing agency	UL
Hazardous location (listed as)	EEx d IIB T3
Listing agency	DEMKO

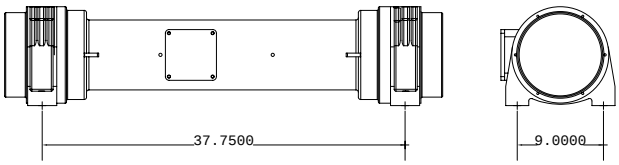
NOTE: Derrick® vibrators are fixed load devices with no means of altering the loading or power consumption. Power factor correction capacitors are not recommended for this motor.

DERRICK® CORP. - MOTOR DATA SHEET

DOC# PE-S-249-08

Wire Code

Power	Black, White & Red
Ground	Green
Thermal Switch	Orange & Blue



1800 RPM

MODEL: EX VIBRATOR - 60 HZ - (EXPLOSION PROOF TERMINAL BLOCK STYLE)

Vibrator Model	EX-215/220-60	EX-230/240-60	EX-380/400-60	EX-440-60	EX-460/480-60	EX-575/600-60
Voltage [Volts]	215/220	230/240	380/400	440	460/480	575/600
Phase / Frequency [Hz]	3/60	3/60	3/60	3/60	3/60	3/60
Speed [RPM]	1800	1800	1800	1800	1800	1800
Rated Horsepower [HP]	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5
Current @ Idle / Full Load [Amps]	4.4 / 8.7	4.1 / 8.2	2.5 / 4.9	2.1 / 4.3	2.0 / 4.1	1.6 / 3.3
Locked Rotor Current [Amps] / Locked Rotor Code	34.9 / F	32.6 / F	19.6 / F	17.0 / F	16.3 / F	13 / F
Fuse - Non Delay [Amps]	25	25	15	12	12	10
Overload protection [Amps]	10	10	6	5	5	4

Data below is common to all model **EX-60** vibrators.

Insulation class	F
Ambient temperature	55º C
Operating temperature code	T3C
Maximum temperature rise	46º C by Resistance
Duty	CONTINUOUS
Thermal switch rating	Pilot Duty 720VA, 110 – 600VAC
Thermal switch type	Normally Closed
Thermal switch temperature	Opens @ 145º C / Closes @ 140º C
Power factor - operations	99.13
Efficiency - running	98%
Service Factor	1.0
NEMA design	TENV
Ingress Protection	IP 56
Weight	415 lbs.-(189 kg.) STEEL / 290 lbs.–(132 kg.) ALUMINUM
Hazardous location (listed as)	CLASS 1 GROUPS C,D / CLASS 2 GROUPS E,F,G
Listing agency	UL
Hazardous location (listed as)	EEx d IIB T3
Listing agency	DEMKO

NOTE: Derrick® vibrators are fixed load devices with no means of altering the loading or power consumption. Power factor correction capacitors are not recommended for this motor.

02/11/05 – Rev. 8

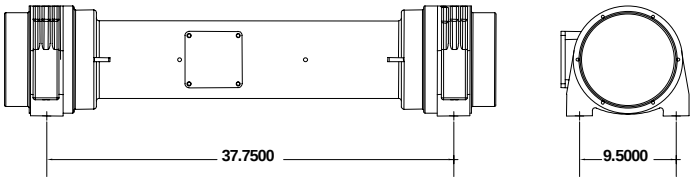
JFS M:\Motor Docs\Pe-s-249.doc (Maintenance)
U:\Motor PDFs\Pe-s-249.pdf (view/print)

DERRICK® CORP. - MOTOR DATA SHEET

DOC# PE-S-250-03

Wire Code

Power	Black, White & Red
Ground	Green
Thermal Switch	Orange & Blue



1500 RPM

MODEL**: SGX VIBRATOR - 50 HZ - (EXPLOSION PROOF TERMINAL BLOCK STYLE)**

Vibrator Model	**SGX-215/220-50**	**SGX-230/240-50**	**SGX-380/400-50**	**SGX-415-50**	**SGX-440-50**	**SGX-690-50**
Voltage [Volts]	215/220	230/240	380/400	415	440	690
Phase / Frequency [Hz]	3/50	3/50	3/50	3/50	3/50	3/50
Speed [RPM]	1500	1500	1500	1500	1500	1500
Rated Horsepower [HP]	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5
Current @ Idle / Full Load [Amps]	3.6 / 7.1	3.3 / 6.5	2.1 / 4.0	1.9 / 3.8	1.8 / 3.6	1.1 / 2.3
Locked Rotor Current [Amps] / Locked Rotor Code	28.4 / D	26.0 / D	15.6 / D	15.1 / D	14.2 / D	9.1 / D
Fuse - Non Delay [Amps]	20	20	12	10	10	7.5
Overload protection [Amps]	8	7	5	4	4	3.5

Data below is common to all model **SGX-50** vibrators.

Insulation class	F
Ambient temperature	55º C
Operating temperature code	T3C
Maximum temperature rise	46º C by resistance
Duty	CONTINUOUS
Thermal switch rating	Pilot Duty 720VA, 110 – 600VAC
Thermal switch type	Normally Closed
Thermal switch temperature	Opens @ 145º C / Closes @ 140º C
Power factor - operations	99.13
Efficiency - running	98%
Service Factor	1.0
NEMA design	TENV
Ingress Protection	IP 56
Weight	415 lbs.-(189 kg) STEEL / 290 lbs.-(132 kg) ALUMINUM
Hazardous location (listed as)	CLASS 1 GROUPS C, D / CLASS 2 GROUPS E, F, G
Listing agency	UL
Hazardous location (listed as)	EExd IIB T3
Listing agency	DEMKO

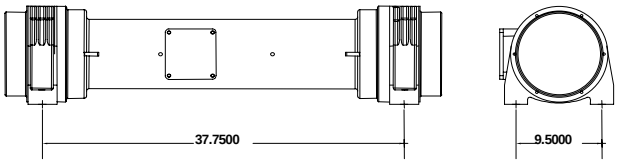
NOTE: Derrick® vibrators are fixed load devices with no means of altering the loading or power consumption. Power factor correction capacitors are not recommended for this motor.

DERRICK® CORP. - MOTOR DATA SHEET

DOC# PE-S-251-03

Wire Code

Power	Black, White & Red
Ground	Green
Thermal Switch	Orange & Blue



1800 RPM

MODEL**: SGX VIBRATOR - 60 HZ - (EXPLOSION PROOF TERMINAL BLOCK STYLE)**

Vibrator Model	SGX-215/220-60	SGX-230/240-60	SGX-380/400-60	SGX-440-60	SGX-460/480-60	SGX-575/600-60
Voltage [Volts]	215/220	230/240	380/400	440	460/480	575/600
Phase / Frequency [Hz]	3/60	3/60	3/60	3/60	3/60	3/60
Speed [RPM]	1800	1800	1800	1800	1800	1800
Rated Horsepower [HP]	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5
Current @ Idle / Full Load [Amps]	4.4 / 8.7	4.1 / 8.2	2.5 / 4.9	2.1 / 4.3	2.0 / 4.1	1.6 / 3.3
Locked Rotor Current [Amps] / Locked Rotor Code	34.9 / F	32.6 / F	19.6 / F	17.0 / F	16.3 / F	13 / F
Fuse - Non Delay [Amps]	25	25	15	12	12	10
Overload protection [Amps]	10	10	6	5	5	4

Data below is common to all model **SGX-60** vibrators.

Insulation class	F
Ambient temperature	55º C
Operating temperature code	T3C
Maximum temperature rise	46º C by Resistance
Duty	CONTINUOUS
Thermal switch rating	Pilot Duty 720VA, 110 – 600VAC
Thermal switch type	Normally Closed
Thermal switch temperature	Opens @ 145º C / Closes @ 140º C
Power factor - operations	99.13
Efficiency - running	98%
Service Factor	1.0
NEMA design	TENV
Ingress Protection	IP 56
Weight	415 lbs.-(189 kg.) STEEL / 290 lbs.–(132 kg.) ALUMINUM
Hazardous location (listed as)	CLASS 1 GROUPS C,D / CLASS 2 GROUPS E,F,G
Listing agency	UL
Hazardous location (listed as)	EExd IIB T3
Listing agency	DEMKO

NOTE: Derrick® vibrators are fixed load devices with no means of altering the loading or power consumption. Power factor correction capacitors are not recommended for this motor.

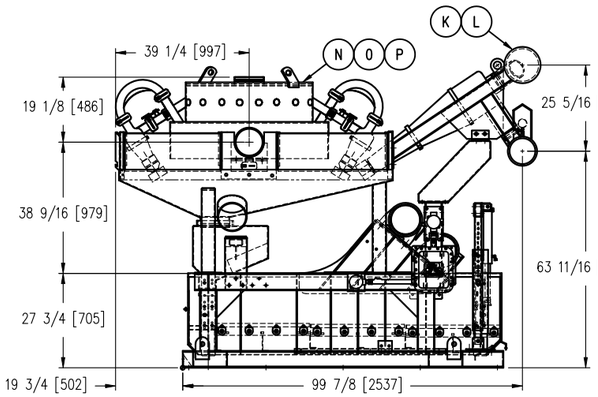
SEÇÃO 8 - DESENHOS DE REFERÊNCIA

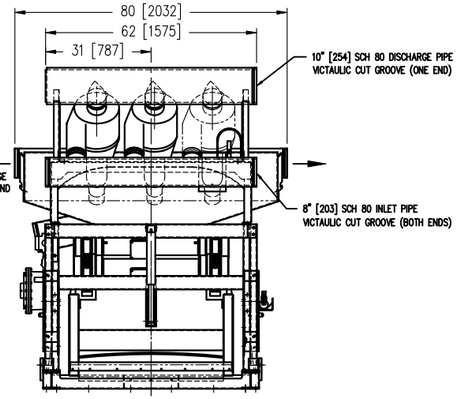
Esta seção contém desenhos de engenharia da Derrick para os Limpadores Flo-Line FLC 2000. Estes desenhos são incluídos para fornecer assistência na solução de problemas, reparo e encomenda de peças.

Desenho nº	Título	Equipamento
14495-00 -	Arranjo Geral - FLC 2000-3P	FLC 2000-3
14496-00 -	Arranjo Geral - FLC 2000-4P	FLC 2000-4
5339-00-034 -	Lista de Peças - Armação/Moldura da Tela	FLC 2000-3
5339-00-035 -	Lista de Peças - Armação/Moldura da Tela	FLC 2000-3
5339-00-044 -	Lista de Peças - Armação/Moldura da Tela	FLC 2000-3
9780-00-042 -	Lista de Peças - Armação/Moldura da Tela	FLC 2000-4
12048-00 -	Conjunto de tensão, de Mudança Rápida	FLC 2000-3 & -4
9744-00 -	Conjunto de Tensão, Ramp-Lok	FLC 2000-3 & -4
13203-00 -	Acionadores e Conjunto de Conduíte a Prova de Explosão	FLC 2000-3
13203-00-002 -	Acionadores e Conjunto de Conduíte a Prova de Explosão	FLC 2000-4
12707-00-006 -	Painel Elétrico, Remoto	FLC 2000-3 & -4
13320-00 -	Esquema de Fiação	FLC 2000-3 & -4
13242-00-002 -	Lista de Peças - Tremonha, Alimentado do Vertedouro de Desvio & Padrão	FLC 2000-3 & -4
13262-00-002 -	Lista de Peças - Tremonha	FLC 2000-4
13263-00-002 -	Lista de Peças - Tremonha, 10 Barril, Descarga Lateral @ Central	FLC 2000-4
13263-00-003 -	Lista de Peças - Tremonha, 10 Barril, Descarga Lateral @ Traseira	FLC 2000-4
15646-00-001 -	Lista de Peças - AWD Mecânico	FLC 2000-3
16091-00-002 -	Lista de Peças - AWD Mecânico	FLC 2000-4
7606-00-027 -	Lista de Peças - AWD Hidráulico	FLC 2000-3
9921-00-014 -	Lista de Peças - AWD Hidráulico	FLC 2000-4
14630-00 -	Lista de Peças - Alimentador de Vertedouro	FLC 2000-3 & -4
13893-00-004 -	Lista de Peças - Alimentador do Vertedouro, Desvio	FLC 2000-3 & -4

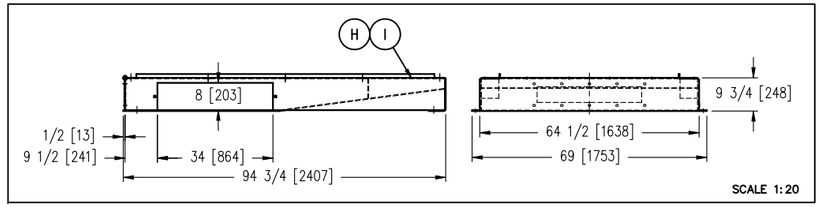
DESENHOS DE REFERÊNCIA

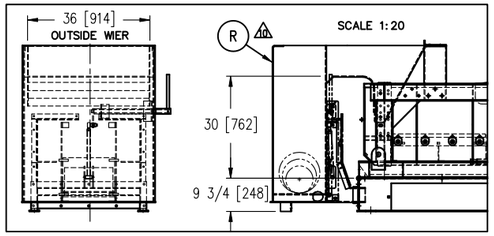
Desenho nº	Título	Equipamento
13289-00-008 -	Lista de Peças - Alimentador de Caixa	FLC 2000-3 & -4
13245-00 -	Lista de Peças - Centrífuga Sedimentar, 14-, 26-, 20-vias	FLC 2000-3 & -4
11234-00 -	Conjunto de Cone de 4”	FLC 2000-3 & -4
12945-00-007 -	Lista de Peças - Centrífuga de Areia, 2- ou 3-Cones	FLC 2000-3 & -4
12945-00-006 -	Lista de Peças - Centrífuga de Areia, 2- ou 3-Cones	FLC 2000-3 & -4
6066-51 -	Cone de 10” da Centrífuga de Areia	FLC 2000-3 & -4
13244-00-016 -	Lista de Peças - Cárter Coletor	FLC 2000-3 & -4
PE-S-014-09 -	Tabela de Seleção de Unidade Térmica	FLC 2000-3 & 4

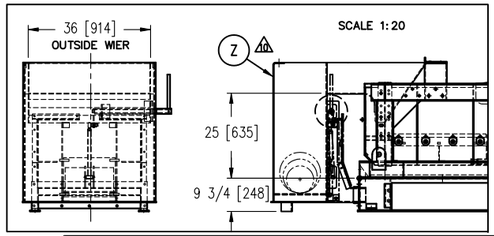


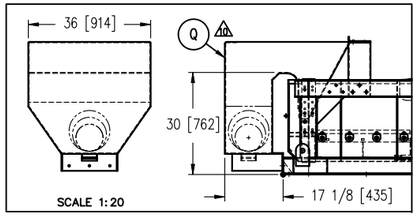

80 [2032]
62 [1575]
31 [787]
10" [254] SCH 80 DISCHARGE PIPE VICTAULIC CUT GROOVE (ONE END)
DISCHARGE EITHER END
8" [203] SCH 80 INLET PIPE VICTAULIC CUT GROOVE (BOTH ENDS)

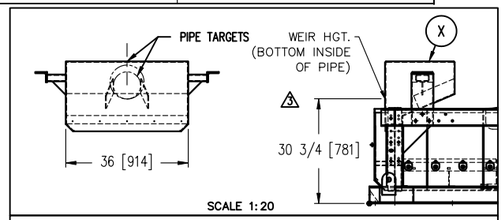
NOTE- DESILTER DIMENSIONS SHOWN REFLECT FOURTEEN (14) , SIXTEEN (16) , & TWENTY (20) CONE VERSIONS

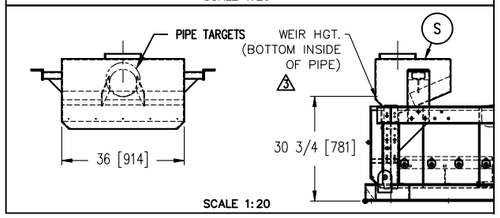




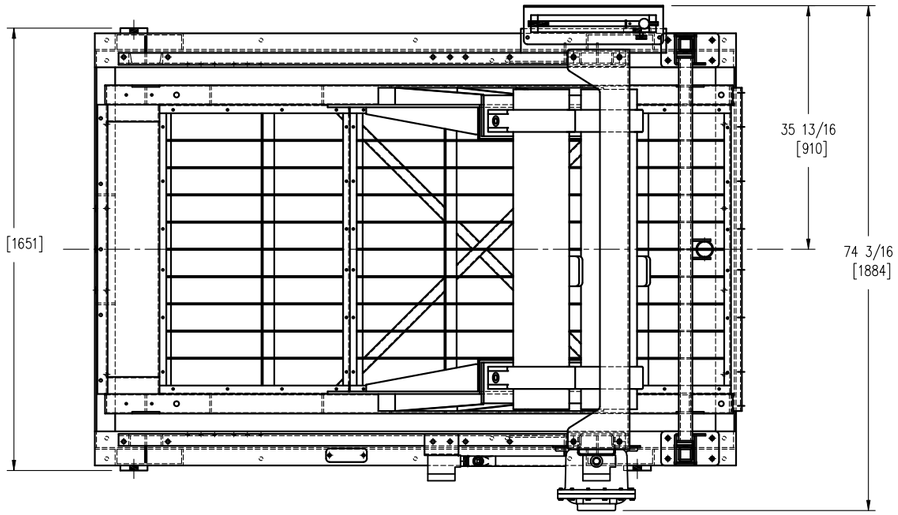


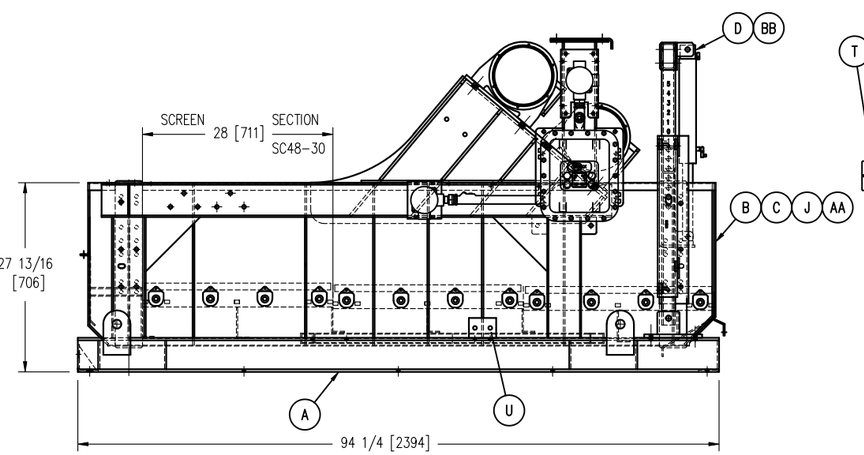


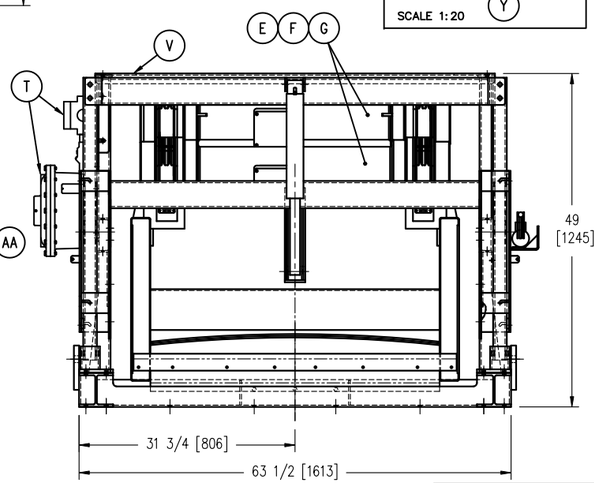


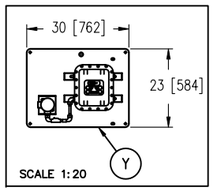


NOTES: 1) * OPTIONS– REF EQUIPMENT ORDER FORM









TAG
DATE:
EQUIPMENT NO.
DERRICK MODEL NO. 2/48-90F-3TA
DERRICK DRAWING NO. 14495-
PARTS LIST NO. SEE BILL OF MATERIAL
P.O.

MANUFACTURING ORDER NUMBER

APPROX WT SEE BILL OF MATERIALS

RECOMMENDED MAINTENANCE AND ACCESS SPACE–
FRONT– 2 TO 3 FEET [610–914]
SIDES– 2 TO 3 FEET [610–914]
REAR– 2 TO 3 FEET [610–914]

DIMENSIONS IN [] = MM

OVERALL DIMENSIONS ± 1/4 [6]

6	*	*	*	*	*	BB	MECHANICAL AWD	13943-01-002	13946-01-001	325/147
5	1	–	–	–	–	AA	SCREEN FRAME	5411-44-001	5339-00-044	1070/485
4	*	*	–	–	–	Z	BYPASS WEIR FEEDER	13162-01-010	13393-27-004/11857-00-005	800/363
1	*	*	–	*	*	Y	REMOTE ELECTRICAL PANEL	12705-01-004	12707-00-008	120/54
5 4 1	–	–	*	*	*	X	BOX FEEDER	14401-01-009	13289-01-008	350/159
	*	*	*	*	*	W	DESANDER INTERMEDIATE FRAME	13146-00		120/54
4	*	*	*	*	*	V	CROSSOVER ASSY	13139-01-002		20/9
	2	2	2	2	2	U	FRONT SHIPPING BRACKETS	14029-03		2=4/2
	*	*	–	*	*	T	EX–PROOF CONDUIT ASSY/STARTERS		13203-00	13/6
5 4 1	–	–	*	*	*	S	BOX FEEDER W/TOP ACCESS	14401-01-007	13289-02-008	350/159
	–	–	*	*	*	R	BYPASS WEIR FEEDER	13162-01-008	13393-02-004/11857-00-005	800/363
	–	–	*	*	*	Q	WEIR FEEDER	12701-01-007	14630-01	600/272
	*	*	*	*	*	P	14–WAY CYCLONE	7282-10	13245-03	1630/739
	*	*	*	*	*	O	16–WAY CYCLONE	7282-10	13245-02	1670/758
	*	*	*	*	*	N	20–WAY CYCLONE	7282-10	13245-01	1750/794
6	*	*	*	*	*	M	PAN	9778-01-020	13244-01-010	790/358
	*	*	*	*	*	L	(3) 10" CONE DESANDER	10243-00-004	12245-02-007	1030/467
	*	*	*	*	*	K	(2) 10" CONE DESANDER	10243-00-004	12245-01-007	950/431
2	–	1	–	–	–	J	SCREEN FRAME	5411-40-001	5339-00-034	1070/485
4	–	–	*	*	*	I	HOPPER (STANDARD)	13233-10-008	13242-02-002	1085/492
	*	*	*	*	*	H	HOPPER (STANDARD) FOR BYPASS WEIR FEEDER	13233-01-008	13243-01-002	1080/490
	2	–		2		G	SGX MOTORS	SPECIFY		2SGX = 650/295
	–	–	2	–	–	F	EX MOTORS (DEMKO CERTIFIED)	SPECIFY		2EX = 580/263
	–	2	–	–	2	E	EX MOTORS	SPECIFY		2EX = 580/263
	*	*	*	*	*	D	AWD	7278-01-017	7809-00-027	350/159
	–	–	–	1	–	C	SCREEN FRAME	5411-42-001	5339-00-035	1070/485
1	–	–	1	–	1	B	SCREEN FRAME	5411-32-001	5339-00-035	1070/485
	1	1	1	1	1	A	SUPPORT STRUCTURE	13114-01-011	13307-01-008	650/295
3	X					05	ASSEMBLY			
2		X				04	ASSEMBLY			
			X			03	ASSEMBLY			
				X		02	ASSEMBLY			
					X	01	ASSEMBLY			
	QTY					ITEM	PART NAME	DRAWING NUMBER	PARTS LIST	WGT LBS/KG

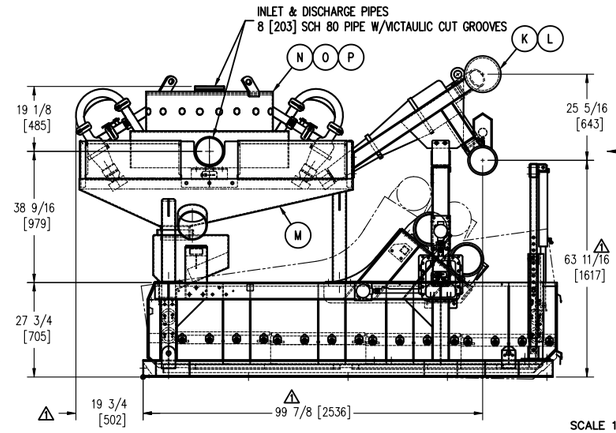
REV	CHANGE	CKD	DATE
10	UPDATED VIEW OF ITEM Q, ITEM R & ITEM Z WEIR FEEDERS	EJA	10/6/05
9	UPDATED VIEW OF AND LOWER CROSS-OVER, CHANGE PER ECR-05-011, MODEL DESIGNATION WAS 2/48-90F-3TA PER ENG DEPT.	WS	3/5/05
8	RESCINDED REVISION 7.	CCS	12/4/07
7	ITEM C, SCREEN FRAME ASSEMBLY, WAS 5411-42-001.	CCS	11/8/07
6	ITEM M WAS 9778-00-013, FT. WAS 13244-01, ADDED ITEM BB.	CCS	7/21/04
5	ITEM X (BOX FEEDER) WAS 14401-01-008, PARTS LIST FOR BOX FEEDERS WAS 13289-00-004.	CCS	5/19/04
4	ITEM V WAS 13233-14-008, ITEM V WAS SPACER ASSY- 13139-00, 14401-01-007 WAS 14401-01-001 ON ITEM S, 14401-01-008 WAS 14401-01-002 ITEM X, UPDATED MDWG.	CCS	4/7/04
3	ADDED ASSY 05, ITEM AA, & WEIR HGT. DIM TO VIEW OF ITEMS S&X	WS	5/24/01
2	ADDED ASSY 04 & ITEMS J & Z	WS	11/14/00
1	ADDED ITEM Y & FT. JCS FOR FEEDERS, ITEM B FT. & WAS 5338-00-008	WS	5/21/00

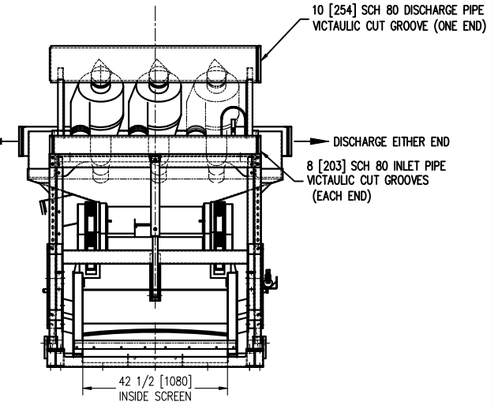
THE DESIGNS AND INFORMATION CONTAINED ON THIS DRAWING OR COPIES REMAIN THE EXCLUSIVE PROPERTY OF DERRICK CORPORATION BUFFALO, NEW YORK U.S.A. AND ARE NOT TO BE REPRODUCED WITHOUT THE WRITTEN PERMISSION OF DERRICK CORPORATION. THE INFORMATION CONTAINED ON THIS DRAWING SHALL ONLY BE USED BY CUSTOMERS OR PROSPECTS OR THEIR AGENCIES IN THE ARRANGEMENT OR INSTALLATION OF DERRICK EQUIPMENT, OR BY VENDORS IN QUOTING ON OR IN THE SUPPLY OF PARTS OR ASSEMBLIES TO DERRICK, OR BY OTHERS FOR THE SPECIFIC REASON OUTLINED IN THE TRANSMITTAL WHETHER WRITTEN OR VERBAL.

TITLE: GENERAL ARRANGEMENT
FLC-2000-3P/A ADJ -1 TO +5
DRN WS CKD DATE 2/23/00 SCALE 1:10 UON REV 10
SHEET SIZE D FSC Y CKD
DRAWING NO. 14495-00

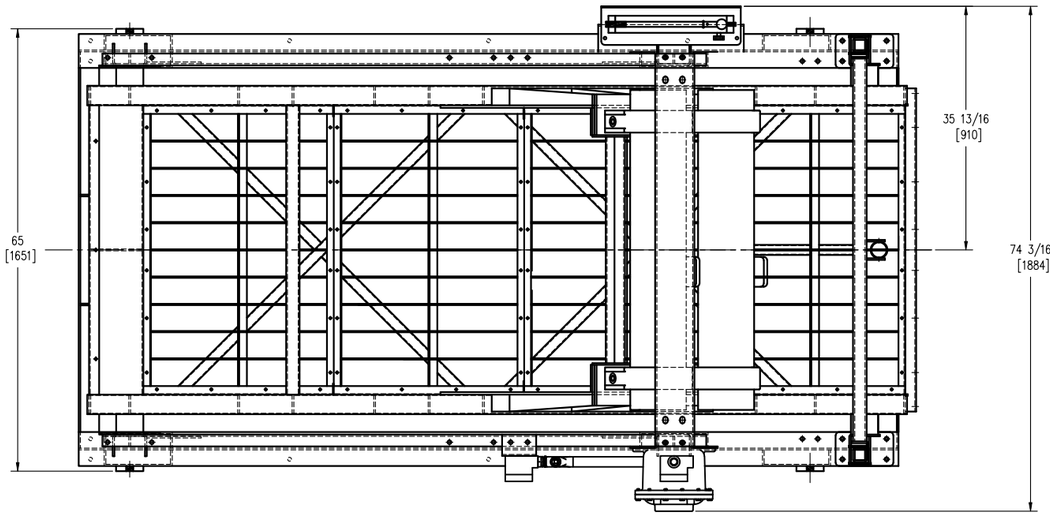
DERRICK® CORPORATION
590 DUKE ROAD BUFFALO, NY 14225 U.S.A.

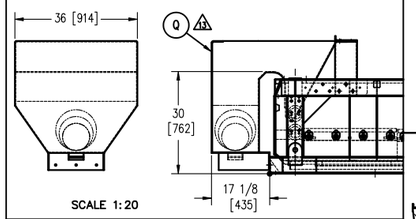
EB	DEPT.
B	1bc, 2abc, 4a



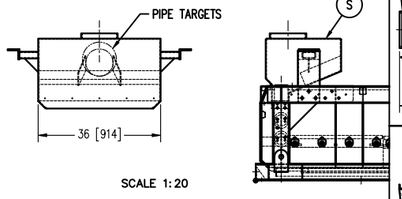


SCALE 1:20

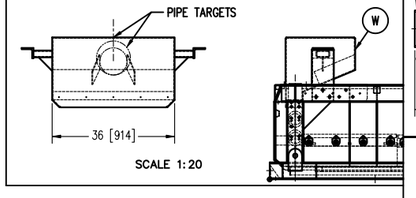




SCALE 1:20

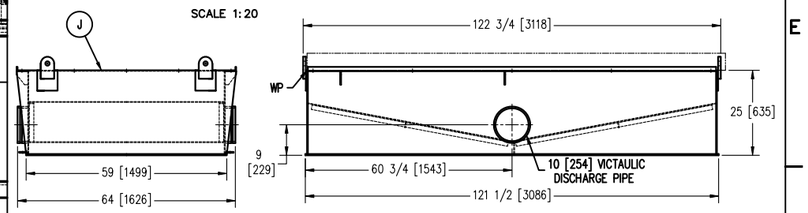


SCALE 1:20

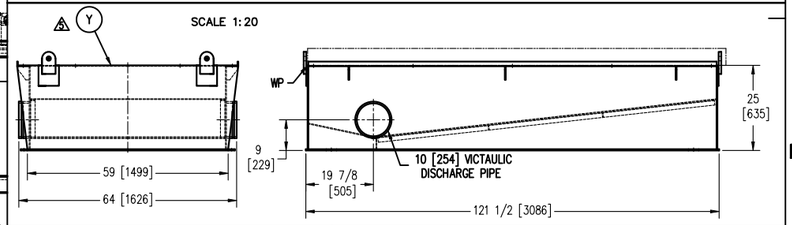


SCALE 1:20

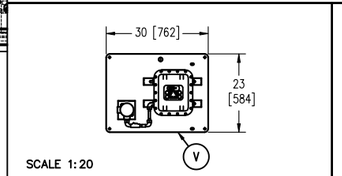
SCALE 1:20



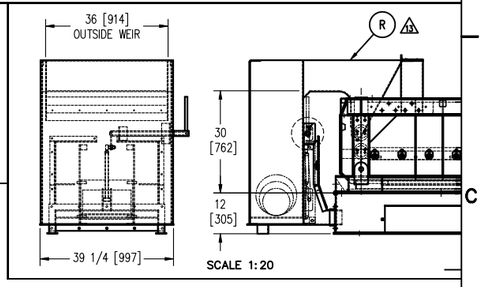
SCALE 1:20



SCALE 1:20



SCALE 1:20



SCALE 1:20

TAG
DATE:
EQUIPMENT NO.
DERRICK MODEL NO. FLC-2000-4P
DERRICK DRAWING NO. 14496
PARTS LIST NO. SEE BILL OF MATERIAL
P.O.

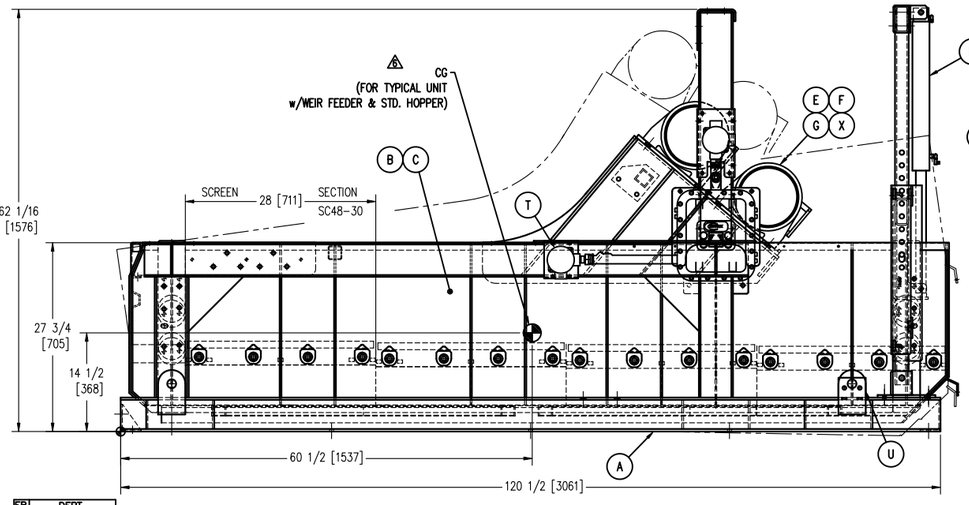
MANUFACTURING ORDER NUMBER

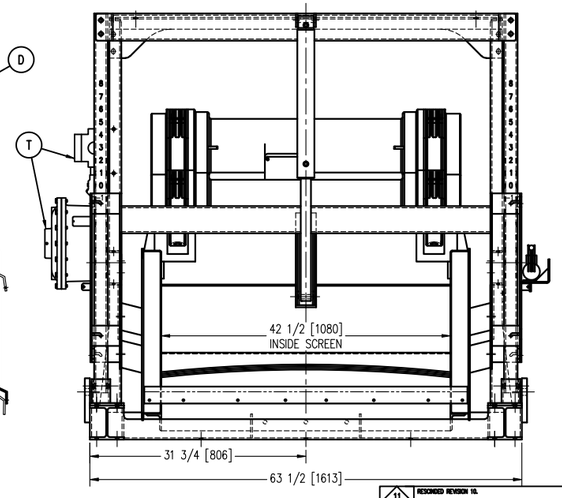
APPROX WT SEE BILL OF MATERIALS

RECOMMENDED MAINTENANCE AND ACCESS SPACE–
FRONT– 2 TO 3 FEET [610–914]
SIDES– 2 TO 3 FEET [610–914]
REAR– 2 TO 3 FEET [610–914]

DIMENSIONS IN [] = MM

OVERALL DIMENSIONS ± 1/4 [6]





NOTES: 1) * OPTIONS– REF EQUIPMENT ORDER FORM

4	*	*	*	*	Z	MECHANICAL AWD	15878-01-002	10091-00-002	300/136
4	*	*	*	*	Y	HOPPER (10 BARREL–SIDE DISCH. ❶ REAR)	12727-00-009	13263-00-003	2600/1179
4	2				X	SGX MOTORS (DEMKO CERTIFIED)	SPECIFY		ZSGX = 650/295
4,7	*	*	*	*	W	BOX FEEDER (STANDARD)	14401-01-009	13289-01-008	350/159
	–	–	*	*	V	REMOTE ELECTRICAL PANEL	12702-01-004	12707-00-006	120/54
	2	2	2	2	U	FRONT SHIPPING BRACKETS	14028-03		2=4/2
4	–	–	*	*	T	EX–PROOF CONDUIT ASSY/STARTERS		13263-01-002	13/6
4	*	*	*	*	S	BOX FEEDER (FOR USE W/COLLECTION PAN)	14401-01-007	13289-02-008	350/159
	*	*	*	*	R	BYPASS WEIR FEEDER	13162-01-009	13263-01-004/11987-00-005	800/363
	*	*	*	*	Q	WEIR FEEDER	12701-01-007	14630-01	600/272
	*	*	*	*	P	14–WAY CYCLONE	7282-18	13245-03	1630/739
	*	*	*	*	O	16–WAY CYCLONE	7282-19	13245-02	1670/758
	*	*	*	*	N	20–WAY CYCLONE	7282-19	13245-01	1750/794
4	*	*	*	*	M	PAN	9778-01-020	13244-01-010	790/358
4	*	*	*	*	L	(3) 10" CONE DESANDER	10243-00-004	12945-02-008	1030/467
4	*	*	*	*	K	(2) 10" CONE DESANDER	10243-00-004	12945-01-006	950/431
	*	*	*	*	J	HOPPER (10 BARREL–SIDE DISCH. ❶ CENTER)	12727-00-008	13263-00-002	2600/1179
	*	*	*	*	I	HOPPER (STANDARD)	12727-13-005	13262-01-002	1560/708
4	*	*	*	*	H	HOPPER (STANDARD) FOR BYPASS WEIR FEEDER	12727-00-005	13262-00-002	1560/708
			2		G	SGX MOTORS	SPECIFY		ZSGX = 650/295
		2			F	EX MOTORS (DEMKO CERTIFIED)	SPECIFY		2EX = 580/263
				2	E	EX MOTORS	SPECIFY		2EX = 580/263
4	*	*	*	*	D	AWD	14496-01-002	9821-00-014	335/152
8	1		1		C	SCREEN FRAME	9762-56-005	9780-00-042	1300/590
		1		1	B	SCREEN FRAME	9762-00-005	9780-00-042	1300/590
	1	1	1	1	A	SUPPORT STRUCTURE	14497-01	13307-01-005	750/340
4	X	X	X	X	04	ASSEMBLY			
	X	X	X	X	03	ASSEMBLY			
	X	X	X	X	02	ASSEMBLY			
	X	X	X	X	01	ASSEMBLY			
	QTY				ITEM	PART NAME	DRAWING NUMBER	PARTS LIST	WGT LBS/KG

REV	DESCRIPTION	CHKD	DATE
7	ITEM D WAS 14496-01-001, PL WAS 9823-00-017, ITEM H WAS 9778-01-013, PL WAS 13244-01-010, ITEM S WAS 14401-01-009 PL WAS 13289-02-008, ITEM W WAS 14401-01-002.	CCS	7/21/04
6	ADDED CG FOR TIP UNIT W/WEIR FEEDER & STANDARD HOPPER.	WS	2/28/02
5	ADDED ITEM Y, SEE RECORD COPY FOR PREVIOUS REVISIONS.	WS	11/20/01
11	RESCINDED REVISION 10.	CCS	12/4/07
10	ITEM C, SCREEN FRAME ASSEMBLY, WAS 9762-56-008.	CCS	11/8/07
9	ADDED ITEM Z.	CCS	12/21/05
8	ITEM C WAS 9762-57-008.	CCS	9/1/05
13	UPDATED VIEW OF ITEM Q & ITEM R WEIR FEEDERS	EB CCS	10/6/09
12	UPDATED VIEW OF AND LOWER CROSS–OVER ASSY PER ECR–09–041, MODEL DESIGNATION WAS 2/48–132F–4A PER ENG. DEPT.	WS CCS	3/4/09

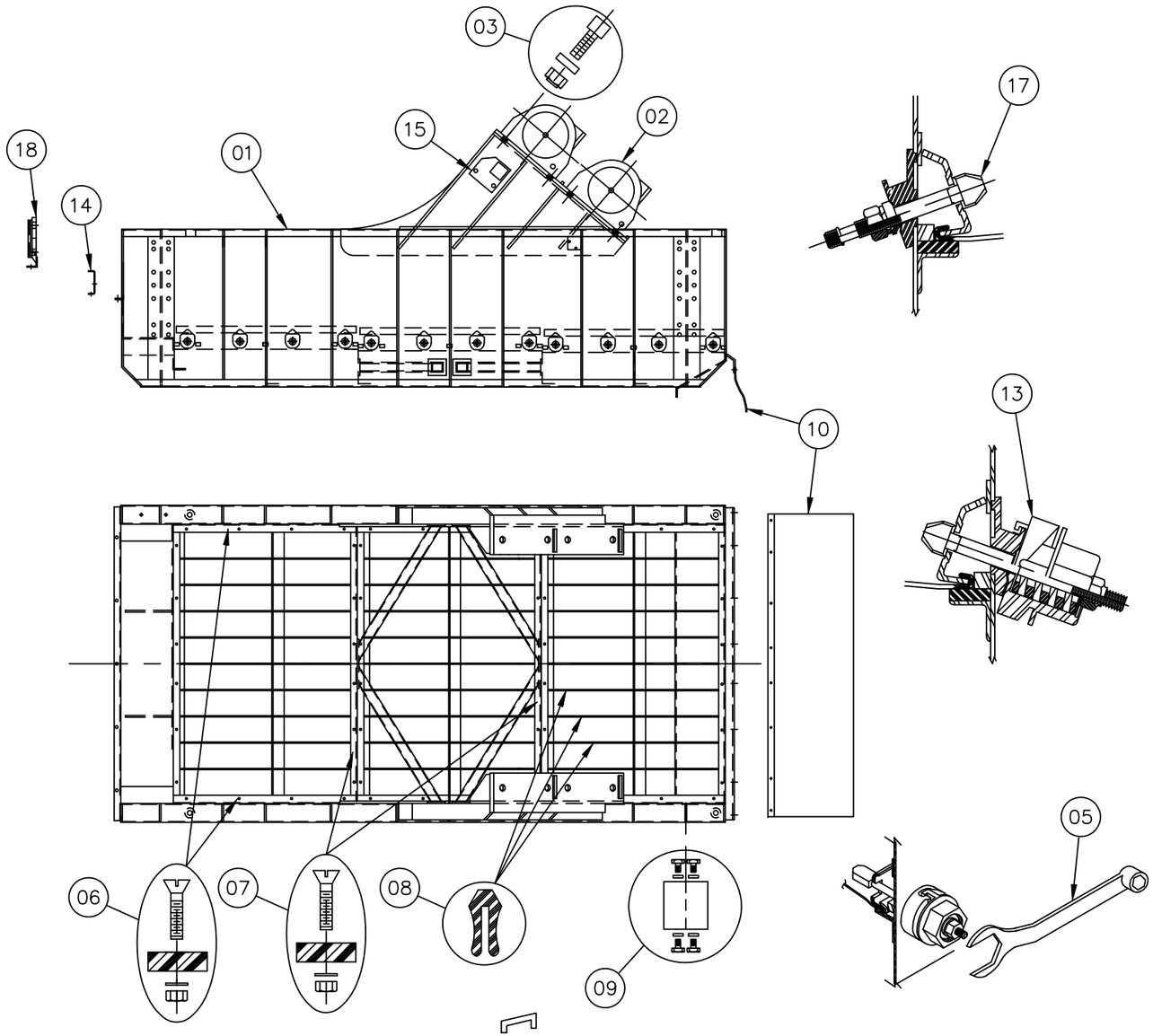
THE DESIGNS AND INFORMATION CONTAINED ON THIS DRAWING OR COPIES HEREOF THE EXCLUSIVE PROPERTY OF DERRICK® CORPORATION BUFFALO, NEW YORK U.S.A. AND ARE NOT TO BE REPRODUCED WITHOUT THE WRITTEN PERMISSION OF DERRICK CORPORATION. THE INFORMATION CONTAINED ON THIS DRAWING SHALL ONLY BE USED BY CUSTOMERS OR PROSPECTS OR THEIR AGENCIES IN THE ARRANGEMENT OF INSTALLATION OF DERRICK EQUIPMENT, OR BY VENDORS IN QUOTING ON OR IN THE SUPPLY OF PARTS OR ASSEMBLIES TO DERRICK, OR BY OTHERS FOR THE SPECIFIC REASON OUTLINED IN THE TRANSMITTAL WHETHER WRITTEN OR VERBAL.

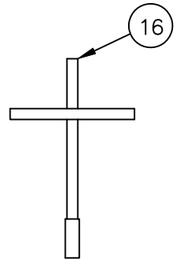
TITLE: GENERAL ARRANGEMENT
FLC–2000–4P ⚠12 ADJ –1 TO +8
DRN WS CHD DATE 1/7/00 SCALE 1:10/1:20 REV 13
SHEET SIZE D Y FC DRN CHD
DRAWING NO. 14496–00

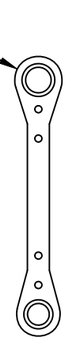
DERRICK® CORPORATION
590 DUKE ROAD BUFFALO, NY 14225 U.S.A.

EB DEPT.
A 1bc, 2abc, 4a

SHEET SIZE = B10







QTY	ITEM	PART #	PART NAME	DESCRIPTION
1	01	5411-40-001	SCREEN FRAME	2E48-90F-3T (SUPPLIED WITH ITEM 14)
2	02	EX	VIBRATING MOTOR	TO SPECIFICATION
8	03	9903-04	MOTOR BOLT ASSY	1" DIA. (SPECIAL)
1	04	PP1116	WRENCH	BOX END-RATCHET 3/4-7/8
1	05	10045-01-004	WRENCH	SPECIAL (FOR RAMP-LOK SYSTEM)
6	06	6417-01	SIDE SUPPORT	1 X 27 7/8 (FIBERGLASS, W/HDW)
6	07	6417-06	CROSS SUPPORT	1 X 40 (FIBERGLASS, W/HDW)
27	08	3660-02-30	CHANNEL PROTECTOR	NITRILE X 26
8	09	1129-00	FLOAT MOUNT	4 DIA. X 3 W/BOLT ASSY
1	10	11507-01	FRONT CURTAIN	3/16 X 47 1/2 X 16 PVK-120 W/HARDWARE
3	11	SC48-30	SCREEN PANEL	TO SPECIFICATION
6	12	181-Q-30-304	Q.R. DRAW BAR	27 3/8 (304 SS)
24	13	9744-00	RAMP-LOK ASSY	
1	14	13478-01-002	REAR CLOSE-OFF	10GA HRS W/HARDWARE
1	15	12052-00	SUPPORT/SPACER	ASSEMBLY
1	16	5925-01	SPINNER WRENCH	SPECIAL (FOR RAPID CHANGE SYSTEM)
24	17	12048-00	RAPID CHANGE ASSY	SEALING W/BRASS NUT
1	18	6411-01-003	FEEDER SEAL	3/8 NITRILE

DWN WS	DATE 9/23/99
CKD PR	DATE 9/24/99

EB	DEPT.
B	1ac, 2a, 4a

THE DESIGNS AND INFORMATION CONTAINED ON THIS DRAWING OR COPIES REMAIN THE EXCLUSIVE PROPERTY OF DERRICK ® CORPORATION, BUFFALO, NEW YORK, U.S.A. AND ARE NOT TO BE REPRODUCED WITHOUT THE WRITTEN PERMISSION OF DERRICK ® CORPORATION EXCEPT THAT TRANSMITTAL OF REPRODUCTIONS OF THIS DRAWING SHALL IMPLY PERMISSION TO REPRODUCE IT. NOTWITHSTANDING THE INFORMATION CONTAINED ON THIS DRAWING SHALL ONLY BE USED BY CUSTOMERS OR PROSPECTS OR THEIR AGENCIES IN THE ARRANGEMENT OR INSTALLATION OF DERRICK® EQUIPMENT, OR BY VENDORS IN QUOTING ON OR IN THE SUPPLY OF PARTS OR ASSEMBLIES TO DERRICK ®, OR BY OTHERS FOR THE SPECIFIC REASON OUTLINED IN THE TRANSMITTAL WHETHER WRITTEN OR VERBAL. ALL PRODUCTS INDICATED BY TRADEMARK SYMBOLS ARE TRADEMARKED AND/OR REGISTERED BY THE DERRICK ® CORPORATION

REV	CHANGE	CKD	DATE

DERRICK® CORPORATION

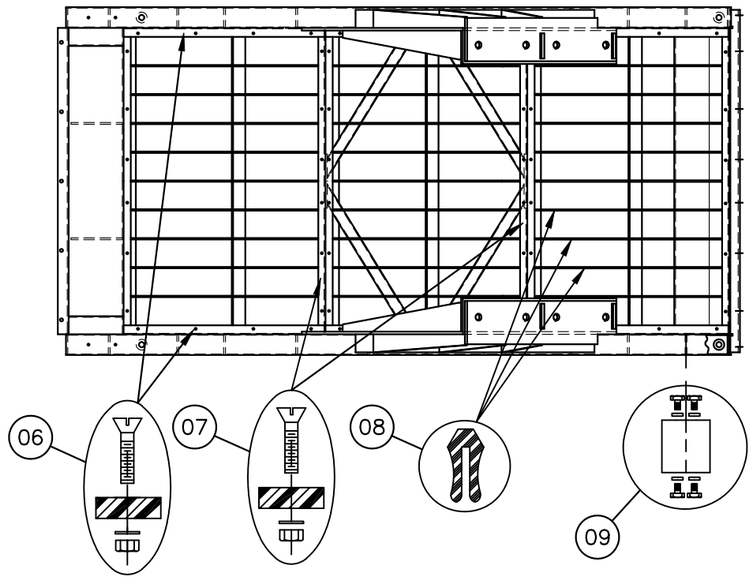
590 DUKE ROAD — BUFFALO, NEW YORK 14225 U.S.A.

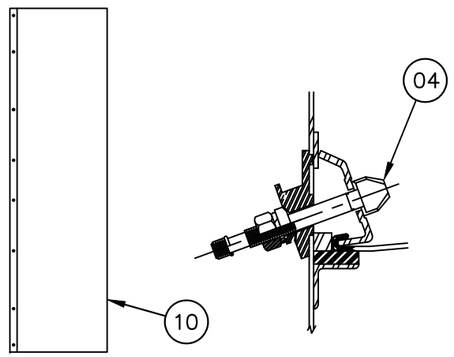
TITLE: PARTS LIST
SCREEN FRAME 2E48-90F-3T

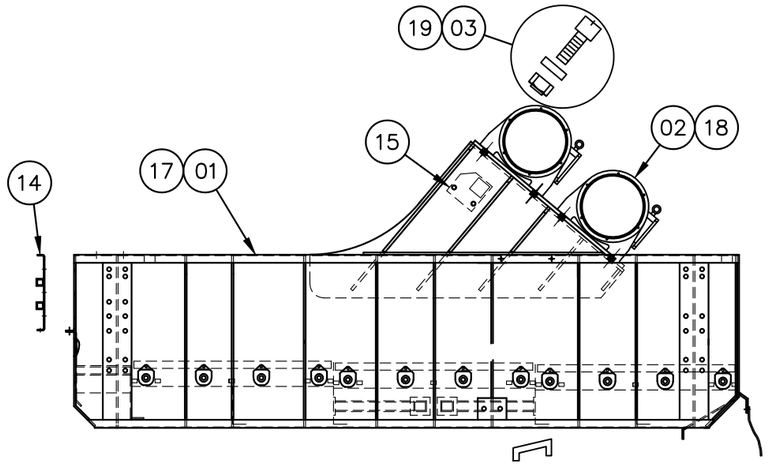
DWN	CKD	DATE	SCALE
PR	JW	2/19/91	NONE

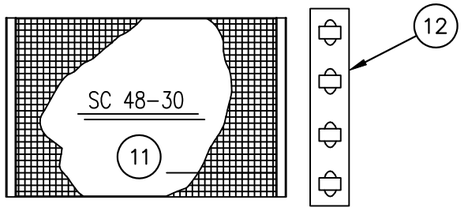
OAI DB | Y FC

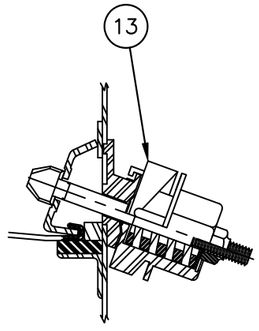
DRAWING NO. 5339-00-034 REV TK

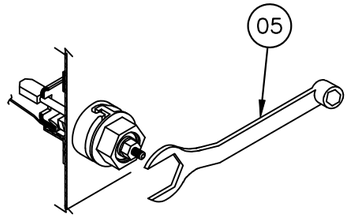


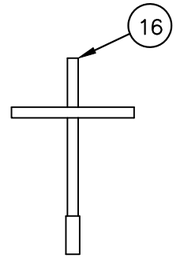












ITEM	PART #	QTY		PART NAME	DESCRIPTION
01	5411-42-001	1	1	SCREEN FRAME	2/48-90F-3 (FOR "SG" MOTORS)
02	SGX	2	2	VIBRATING MOTOR	TO SPECIFICATION
03	G0001973	8	8	"SG" MOTOR BOLT ASSY	3/4-16 HARDWARE
04	12048-00	24	–	RAPID CHANGE ASSY	SEALING W/BRASS NUT
05	10045-01-004	–	1	WRENCH	SPECIAL (FOR RAMP-LOK SYSTEM)
06	6417-01	6	6	SIDE SUPPORT	1 X 27 7/8 (FIBERGLASS, W/HDW)
07	6417-06	6	6	CROSS SUPPORT	1 X 40 (FIBERGLASS, W/HDW)
08	3660-05-30	27	27	CHANNEL PROTECTOR	NITRILE X 26 1/8"
09	1129-00	8	8	FLOAT MOUNT	4 DIA. X 3 W/BOLT ASSY
10	G0007081	1	1	FRONT CURTAIN	3/16 X 47 1/2 X 16 PVK-120 W/HARDWARE
11	SC48-30	3	3	SCREEN PANEL	TO SPECIFICATION
12	181-Q-30-304	6	6	Q.R. DRAW BAR	27 3/8 (304 SS)
13	9744-00	–	24	RAMP-LOK ASSY	
14	13478-00	1	1	REAR CLOSE-OFF	10GA HRS W/HARDWARE
15	12052-00	1	1	SUPPORT/SPACER	ASSEMBLY
16	5925-01	1	–	SPINNER WRENCH	SPECIAL (FOR RAPID CHANGE SYSTEM)
17	5411-32-001	1	1	SCREEN FRAME	2/48-90F-3A (FOR "E" MOTORS)
18	EX	2	2	VIBRATING MOTOR	TO SPECIFICATION
19	9903-04	8	8	"E" MOTOR BOLT ASSY	SPECIAL DERRICK
20		X	–	SCREEN FRAME ASSY	RAPID CHANGE
21		–	X	SCREEN FRAME ASSY	RAMP-LOK

**QUANTITIES LISTED ARE FOR PART ORDERING PURPOSES ONLY

REV	CHANGE	CKD	DATE
7	ADDED ITEMS 20 & 21	JDN SB	06/07/10
6	ITEM 10 WAS 11507-01.	CCS	11/16/09
5	SCREEN FRAME ASSEMBLY WAS 5411-46-001.	CCS	10/21/08
4	SCREEN FRAME ASSEMBLY WAS 5411-42-001.	CCS	11/8/07
3	ITEM 08 PART # WAS 3660-02-30 AND DESCRIPTION WAS NITRILE X 26	DRC CCS	8/17/07
2	CHANGED DESCRIPTION OF ITEM 03 (WAS L9 HARDWARE)	WS	7/30/02
1	ADDED ITEMS 17, 18 & 19, UPDATED TITLE BLOCK	WS	5/17/00

EB	DEPT.
B	1c, 2a, 4a

THE DESIGNS AND INFORMATION CONTAINED ON THIS DRAWING OR COPIES REMAIN THE EXCLUSIVE PROPERTY OF DERRICK® CORPORATION BUFFALO, NEW YORK U.S.A. AND ARE NOT TO BE REPRODUCED WITHOUT THE WRITTEN PERMISSION OF DERRICK CORPORATION. THE INFORMATION CONTAINED ON THIS DRAWING SHALL ONLY BE USED BY CUSTOMERS OR PROSPECTS OR THEIR AGENCIES IN THE ARRANGEMENT OR INSTALLATION OF DERRICK EQUIPMENT, OR BY VENDORS IN QUOTING ON OR IN THE SUPPLY OF PARTS OR ASSEMBLIES TO DERRICK, OR BY OTHERS FOR THE SPECIFIC REASON OUTLINED IN THE TRANSMITTAL WHETHER WRITTEN OR VERBAL.

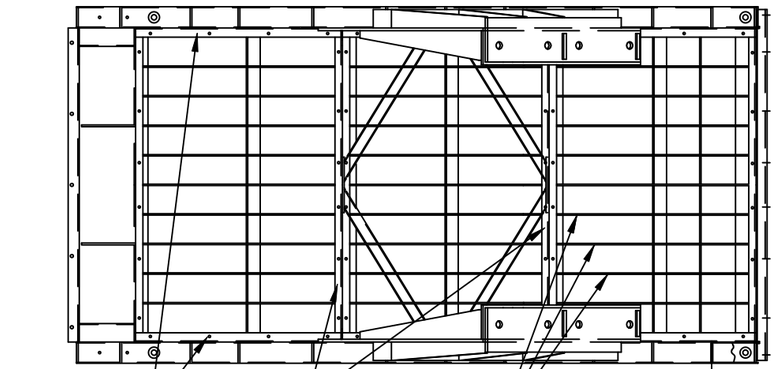
TITLE: PARTS LIST
SCREEN FRAME 2/48-90F-3TA

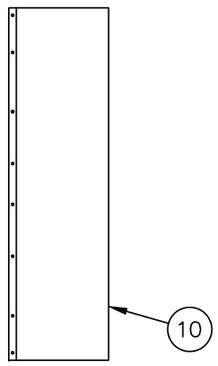
DWN PR | CKD JW | DATE 2/19/91 | SCALE NTS | REV 7

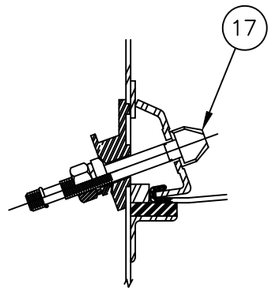
SHEET SIZE B | F C | Y | DWN WS | CKD 10/12/99

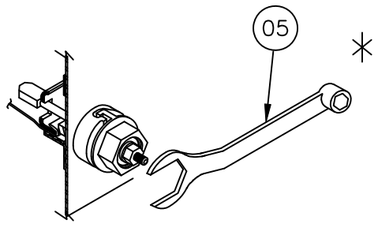
DRAWING NO. 5339-00-035

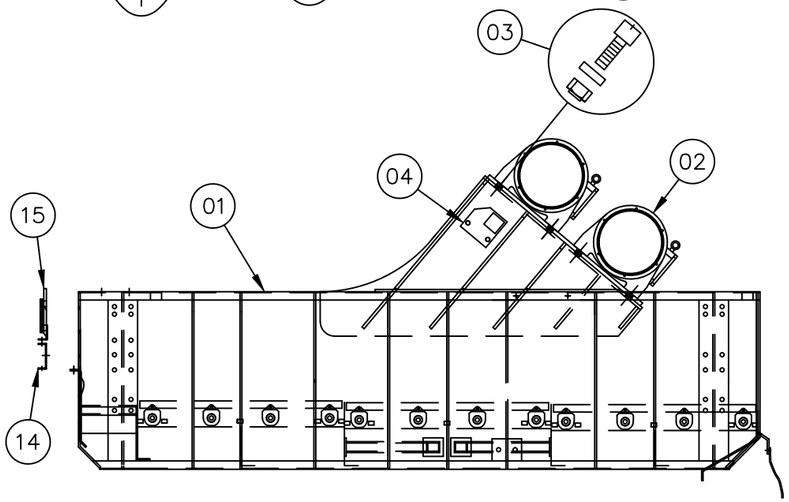
DERRICK® CORPORATION
590 DUKE ROAD BUFFALO, NY 14225 U.S.A.

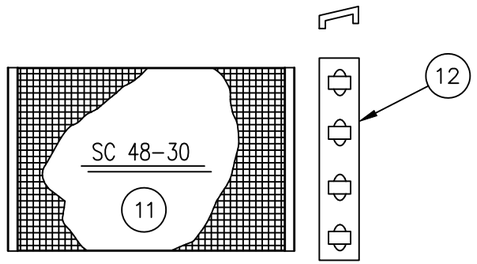






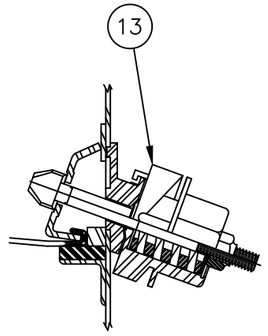


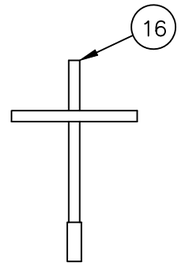


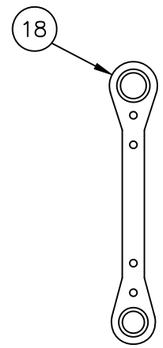


ITEM	PART #	QTY		PART NAME	DESCRIPTION
01	5411-44-001	1	1	SCREEN FRAME	2/48-90F-3 (FOR "SG" MOTORS)
** 02	SGX	2	2	VIBRATING MOTOR	TO SPECIFICATION
** 03	G0001973	8	8	"SG" MOTOR BOLT ASSY	3/4-16 L9 HARDWARE
** 04	12052-00	1	1	SUPPORT/SPACER	ASSEMBLY
05	10045-01-004	–	1	WRENCH	SPECIAL (FOR RAMP-LOK SYSTEM)
06	6417-01	6	6	SIDE SUPPORT	1 X 27 7/8 (FIBERGLASS, W/HDW)
07	6417-06	6	6	CROSS SUPPORT	1 X 40 (FIBERGLASS, W/HDW)
08	3660-05-30	27	27	CHANNEL PROTECTOR	NITRILE X 26
** 09	1129-00	8	8	FLOAT MOUNT	3 X 4 DIA. W/BOLT ASSY
10	G0007081	1	1	FRONT CURTAIN	3/16 X 47 1/2 X 16 PVK-120 W/HARDWARE
** 11	SC48-30	3	3	SCREEN PANEL	TO SPECIFICATION
12	181-Q-30-304	6	6	Q.R. DRAW BAR	27 3/8 (304 SS)
13	9744-00	–	24	RAMP-LOK ASSY	1/2 BOLT W/BRASS NUT
** 14	13478-01-002	1	1	REAR CLOSE-OFF	10GA HRS W/HARDWARE
** 15	6411-01-003	1	1	REAR FEED SEAL	3/8 NITRILE
1 16	5925-01	1	–	SPINNER WRENCH	SPECIAL (FOR RAPID CHANGE SYSTEM)
1 17	12048-00	24	–	RAPID CHANGE ASSY	SEALING W/BRASS NUT
** 1 18	PP1116	1	1	WRENCH	BOX-END RATCHET 3/4-7/8
2 19				SCREEN FRAME ASSY	RAPID CHANGE
2 20				SCREEN FRAME ASSY	RAMP-LOK

**QUANTITIES LISTED ARE FOR PART ORDERING PURPOSES ONLY







EB	DEPT.
B	1ac, 2a, 4a

REV	CHANGE	CKD	DATE
2	ADDED ITEMS 19 & 20	JDN SB	6/2/10
1	ADDED ITEMS 16, 17 & 18 AS OPTIONS	CCS	5/24/01

THE DESIGNS AND INFORMATION CONTAINED ON THIS DRAWING OR COPIES REMAIN THE EXCLUSIVE PROPERTY OF DERRICK® CORPORATION BUFFALO, NEW YORK U.S.A. AND ARE NOT TO BE REPRODUCED WITHOUT THE WRITTEN PERMISSION OF DERRICK CORPORATION. THE INFORMATION CONTAINED ON THIS DRAWING SHALL ONLY BE USED BY CUSTOMERS OR PROSPECTS OR THEIR AGENCIES IN THE ARRANGEMENT OR INSTALLATION OF DERRICK EQUIPMENT, OR BY VENDORS IN QUOTING ON OR IN THE SUPPLY OF PARTS OR ASSEMBLIES TO DERRICK, OR NY OTHERS FOR THE SPECIFIC REASON OUTLINED IN THE TRANSMITTAL WHETHER WRITTEN **OR VERBAL.**

TITLE
PARTS LIST
SCREEN FRAME 2/48-90F-3TA

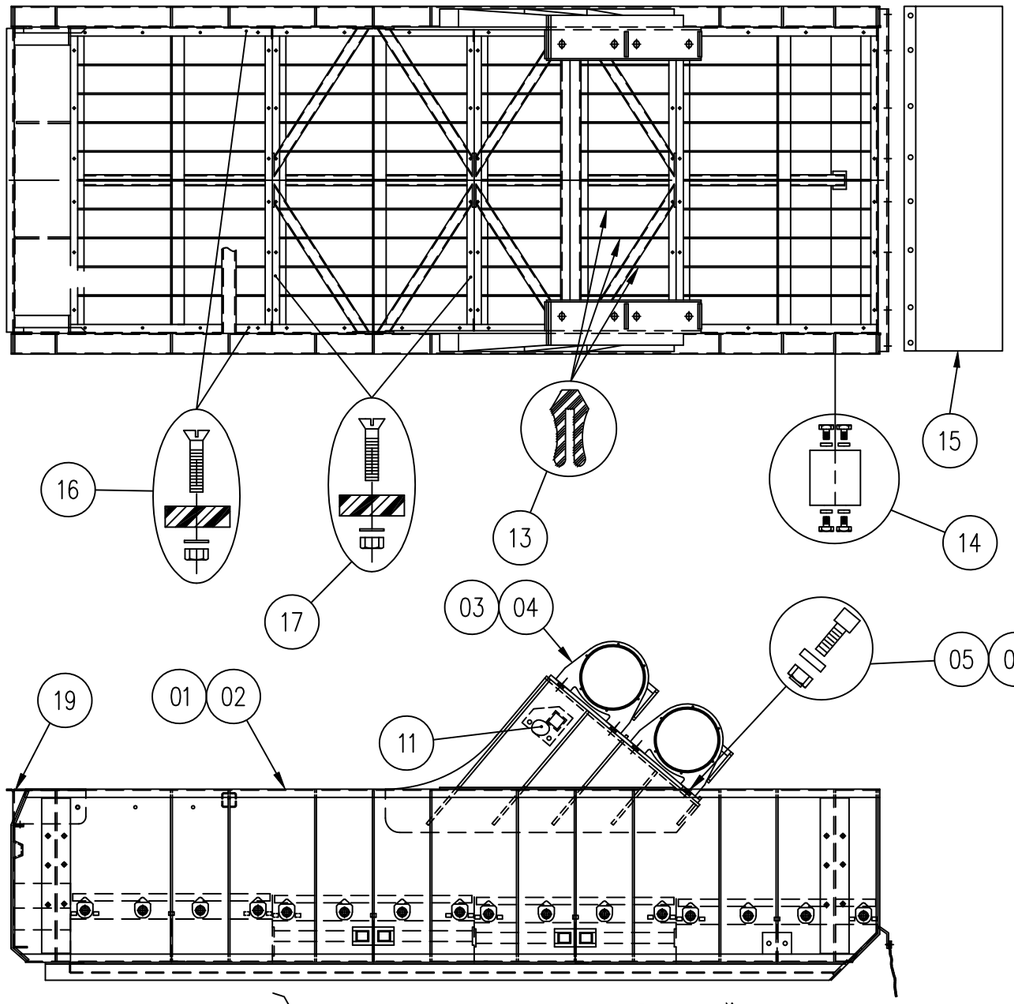
DWN PR | CKD JW | DATE 2/19/91 | SCALE NTS | REV 2

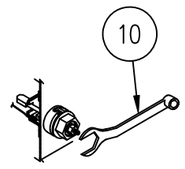
SHEET SIZE B | F C | Y

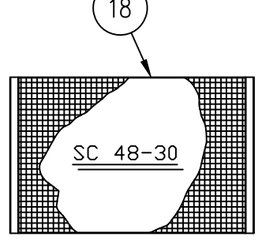
DWN CCS 01/11/01
CKD CR 1/22/01

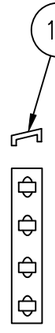
DRAWING NO. 5339-00-044

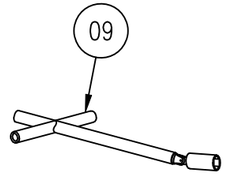
DERRICK® CORPORATION
590 DUKE ROAD BUFFALO, NY 14225 U.S.A.

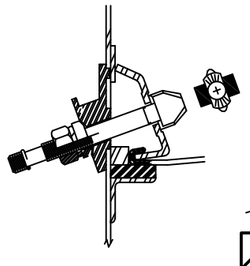


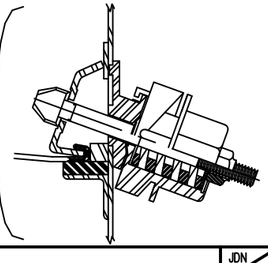












	NO.	PART NO.	REQ		PART NAME	DESCRIPTION
8	21		⊠		SCREEN FRAME ASSY	RAMP–LOK
8	20			⊠	SCREEN FRAME ASSY	RAPID CHANGE
2	19	12928–01–001	1	1	SPLASH PLATE	HRS
✳✳	18	SC48–30	4	4	SCREEN PANEL	TO SPECIFICATION
	17	6417–06	8	8	CROSS SUPPORT ASSEMBLY	39 7/8 FIBERGLASS W/HDW
	16	6417–01	8	8	SIDE SUPPORT ASSEMBLY	27 7/8 FIBERGLASS W/HDW
6	15	G0007080	1	1	FRONT CURTAIN	3/16 X 47 1/2 X 30 PVK–120
✳✳	14	1129–00	8	8	FLOAT MOUNT	4" DIA. X 3" W/BOLT ASSY.
4	13	3660–05–30	36	36	CHANNEL PROTECTOR	26 1/8" NITRILE
	12	181–Q–30–304	8	8	Q–R DRAW BAR	27 3/8 (304 S.S.)
✳✳	11	12052–00	1	1	SUPPORT/SPACER	ASSEMBLY
	10	10045–01–004	1	–	WRENCH	SPECIAL (FOR RAMP–LOK SYSTEM)
	09	5925–01	–	1	T–WRENCH	SPECIAL (FOR RAPID CHANGE SYSTEM)
	08	9744–00	32	–	RAMP–LOK ASSY.	
✳✳	07	12048–00	–	32	RAPID CHANGE ASSY	1/2" BOLT W/BRASS NUT
✳✳	06	9903–04	8	8	E MOTOR BOLT ASSEMBLY	SPECIAL DERRICK
✳✳	05	G0001973	8	8	SG MOTOR BOLT ASSEMBLY	L9 3/4–16 HARDWARE
✳✳	04	EX	2	2	VIBRATING MOTOR	TO SPECIFICATION
✳✳	03	SGX	2	2	VIBRATING MOTOR	TO SPECIFICATION
7 5 3	02	9762–57–006	1	1	SCREEN FRAME	2/48–120F–4 (FOR "SG" MOTORS)
✳✳	01	9762–62–006	1	1	SCREEN FRAME	2/48–120F–4 (FOR "E" MOTORS)

✳✳QUANTITIES LISTED ARE FOR PART ORDERING PURPOSES ONLY

REF GA 14496–00

REV	CHANGE	CKD	DATE
8	ADDED ITEMS 20 & 21	JDN SB	6/2/10
7	ITEM 01 WAS 9762–00–006. ITEM 02 WAS 9762–62–006.	MCR SB	12/21/09
6	ITEM 15 WAS 11507–00.	CCS	11/16/09
5	SCREEN FRAME ASSEMBLY WAS 9762–56–006.	CCS	11/8/07
4	ITEM 13 PART # WAS 3660–02–30 AND DESCRIPTION WAS NITRILE	DRC CCS	8/17/07
3	ITEM 02 WAS 9762–57–006.	CCS	8/18/05
2	ITEM 19 WAS 12928–03.	CCS	4/20/05
1	UPDATED MOTOR DESIGNATION	WS	5/17/00

EB DEPT.
A 1c, 2a, 4a

THE DESIGNS AND INFORMATION CONTAINED ON THIS DRAWING OR COPIES REMAIN THE EXCLUSIVE PROPERTY OF DERRICK® CORPORATION BUFFALO, NEW YORK U.S.A. AND ARE NOT TO BE REPRODUCED WITHOUT THE WRITTEN PERMISSION OF DERRICK CORPORATION. THE INFORMATION CONTAINED ON THIS DRAWING SHALL ONLY BE USED BY CUSTOMERS OR PROSPECTS OR THEIR AGENCIES IN THE ARRANGEMENT OR INSTALLATION OF DERRICK EQUIPMENT, OR BY VENDORS IN QUOTING ON OR IN THE SUPPLY OF PARTS OR ASSEMBLIES TO DERRICK, OR BY OTHERS FOR THE SPECIFIC REASON OUTLINED IN THE TRANSMITTAL WHETHER WRITTEN OR VERBAL.

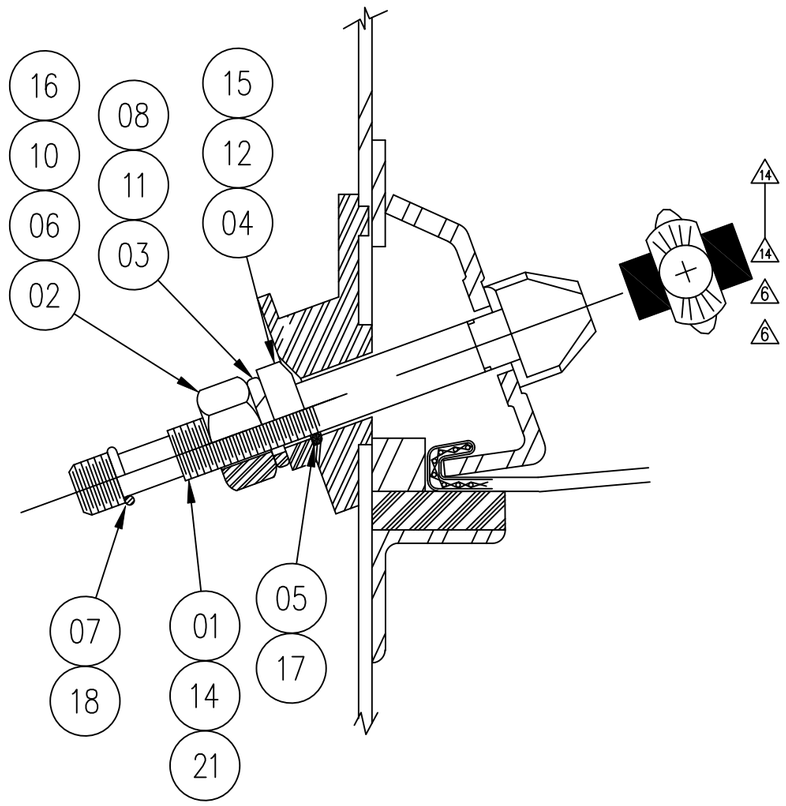
TITLE: SCREEN FRAME PARTS LIST
2/48–120F–4TA (FLC–2000™ 4 PANEL)

DWN GAK | CKD PR | DATE 4/13/93 | SCALE NTS | REV 8

SHEET SIZE B | F C Y | DWN WS 1/5/00 | CKD

DRAWING NO. 9780–00–042

DERRICK® CORPORATION
590 DUKE ROAD BUFFALO, NY 14225 U.S.A.



	21	1						SEALING RAPID CHANGE BOLT	**12015–02–001**
15	20	X						ASSEMBLY COMPLETE	W/ 316 SS
	19		X					ASSEMBLY COMPLETE	w/ STAINLESS NUT
	18		1					'O' RING	G0004182
	17		1					'O' RING	G0004181
	16	1		1				NUT	NHHS–50–13–316
	15	1		1				EXTENDED WASHER	**12049–03**
6	14			1				SEALING RAPID CHANGE BOLT	**12015–02–002**
12 6	13			X				ASSEMBLY COMPLETE	W/ 316 SS
	12				1			EXTENDED WASHER	**12049–02**
	11				1			LOCK WASHER	WLPL–50
	10				1			NUT	NHHP–50–13
5	09				X			ASSEMBLY COMPLETE	W/ZPL NUT
11	08	1		1				LOCK WASHER	WLSS–50–316
4 3	07	1		1	1	1	1	'O' RING	ORBN–2110N67470
	06		1			1		NUT	NHHS–50–13
9 4 3 2	05	1		1	1	1	1	'O' RING	PP1490
10 9	04		1			1	1	EXTENDED WASHER	**12049–00**
	03		1			1	1	LOCK WASHER	WLSS–50
	02						1	NUT	NHHB–50–13
13 12 11 5	01		1		1	1	1	SEALING RAPID CHANGE BOLT	**12015–01–001**
	00–S					X		ASSEMBLY COMPLETE	w/ STAINLESS NUT
	00						X	ASSEMBLY COMPLETE	w/ BRASS NUT
	ITEM		QTY					PART NAME	DESCRIPTION/PART NUMBER

EB	DEPT.
AB	1b, 2a, 4a

REV	CHANGE	CKD	DATE
13	CHANGED DRAWING NUMBER FROM 12015–01–002 TO 12015–01–001	TMR	4/23/02
12	CHANGED DRAWING NUMBER FROM 12015–01–001, TO 12015–01–002	TMR RM	4/09/02
11	ITEM 08 WAS 12015–03–001, ADDED ITEM 01 TO ASSY 09 SEE RECORD COPY OR OLDREV LAYER FOR REVISIONS 1–10	RGD WS	11/22/00

THE DESIGNS AND INFORMATION CONTAINED ON THIS DRAWING OR COPIES REMAIN THE EXCLUSIVE PROPERTY OF DERRICK® CORPORATION BUFFALO, NEW YORK U.S.A. AND ARE NOT TO BE REPRODUCED WITHOUT THE WRITTEN PERMISSION OF DERRICK CORPORATION. THE INFORMATION CONTAINED ON THIS DRAWING SHALL ONLY BE USED BY CUSTOMERS OR PROSPECTS OR THEIR AGENCIES IN THE ARRANGEMENT OR INSTALLATION OF DERRICK EQUIPMENT, OR BY VENDORS IN QUOTING ON OR IN THE SUPPLY OF PARTS OR ASSEMBLIES TO DERRICK, OR NY OTHERS FOR THE SPECIFIC REASON OUTLINED IN THE TRANSMITTAL WHETHER WRITTEN OR VERBAL.

TITLE: SEALING RAPID CHANGE BOLT ASSY

1

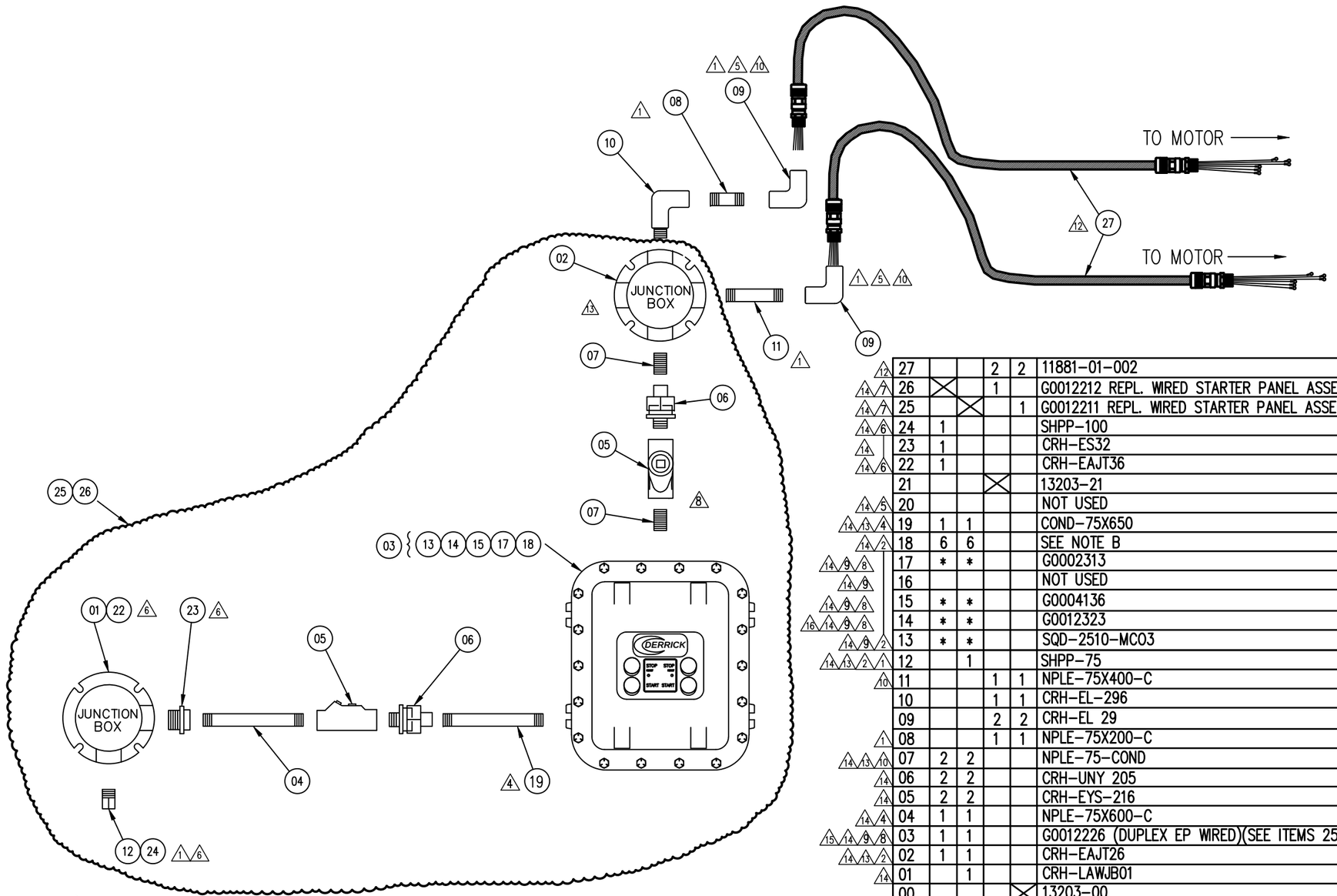
DWN	CKD	DATE	SCALE	REV
SB		02/22/95	1:2	13

SHEET SIZE		DWN	CKD
A	Y F C		

DRAWING NO. 12048–00

DERRICK® CORPORATION
590 DUKE ROAD BUFFALO, NY 14225 U.S.A.

TK, LO, WE, SH, PC



ITEM	QTY				PART NUMBER	DESCRIPTION
27			2	2	11881-01-002	CORD ASSY, UNIVERSAL VIBRATOR 6 FT EP
26	X		1		G0012212 REPL. WIRED STARTER PANEL ASSEMBLY	FOR 12' RECYC. CONT. UNIT
25		X		1	G0012211 REPL. WIRED STARTER PANEL ASSEMBLY	FOR 30IN LB OR 38IN LB ECCENTRICS
24	1				SHPP-100	SQUARE HEAD PIPE PLUG
23	1				CRH-ES32	REDUCER
22	1				CRH-EAJT36	JUNCTION BOX WITH TERMINAL BLOCKS
21			X		13203-21	ASSY COMPLETE (12' RECYC. CONT. UNIT)
20					NOT USED	
19	1	1			COND-75X650	NIPPLE 3/4 X 6 1/2
18	6	6			SEE NOTE B	THERMAL UNIT
17	*	*			G0002313	ENCLOSURE
16					NOT USED	
15	*	*			G0004136	STOP PUSH BUTTON-RED
14	*	*			G0012323	START PUSH BUTTON-GREEN
13	*	*			SQD-2510-MC03	MANUAL STARTER
12		1			SHPP-75	SQUARE HEAD PIPE PLUG
11			1	1	NPLE-75X400-C	NIPPLE 3/4 X 4
10			1	1	CRH-EL-296	90° ELBOW 3/4 (MALE TO FEMALE)
09			2	2	CRH-EL 29	90° ELBOW 3/4 (FEMALE TO FEMALE)
08			1	1	NPLE-75X200-C	NIPPLE 3/4 X 2
07	2	2			NPLE-75-COND	NIPPLE 3/4 CLOSE
06	2	2			CRH-UNY 205	UNION 3/4
05	2	2			CRH-EYS-216	SEAL OFF 3/4
04	1	1			NPLE-75X600-C	NIPPLE 3/4 X 6
03	1	1			G0012226 (DUPLEX EP WIRED)(SEE ITEMS 25 & 26)	STARTER BOX (SEE ITEMS 25 & 26)
02	1	1			CRH-EAJT26	JUNCTION BOX
01		1			CRH-LAWJB01	JUNCTION BOX WITH TERMINAL BLOCKS
00				X	13203-00	ASSEMBLY COMPLETE

△2 ***NOTE:*** ***A) UNIT #3723 WAS THE FIRST UNIT TO BE CHANGED TO REV.# 2***

△3 ***B) SEE DOCUMENT PE-S-014 FOR SELECTING CORRECT THERMAL UNIT***

△5 ***C) ITEMS SHOWN FOR ILLUSTRATION ONLY SEE BILL OF MATERIALS FOR TRUE QUANTITIES***

△9 ***D) * REPLACEMENT PARTS ONLY***

EB	DEPT
B	4a

GENERAL ARRANGEMENT **13105-00, 14495-00** △11

WIRING SCHEMATIC **13320-00**

REV	CHANGE	CKD	DATE
16	REVISE ITEM 14 (WAS G0004135-BLACK)	JWC	03/20/12
15	SEE MODEL SPACE FOR REVISIONS 1-14, REVISE ITEM 03 OMIT NOTE "NOT FOR REPLACEMENT"	JWC MC	03/05/12

THE DESIGNS AND INFORMATION CONTAINED ON THIS DRAWING OR COPIES REMAIN THE EXCLUSIVE PROPERTY OF DERRICK® CORPORATION BUFFALO, NEW YORK U.S.A. AND ARE NOT TO BE REPRODUCED WITHOUT THE WRITTEN PERMISSION OF DERRICK CORPORATION. THE INFORMATION CONTAINED ON THIS DRAWING SHALL ONLY BE USED BY CUSTOMERS OR PROSPECTS OR THEIR AGENCIES IN THE ARRANGEMENT OR INSTALLATION OF DERRICK EQUIPMENT, OR BY VENDORS IN QUOTING ON OR IN THE SUPPLY OF PARTS OR ASSEMBLIES TO DERRICK, OR BY OTHERS FOR THE SPECIFIC REASON OUTLINED IN THE TRANSMITTAL WHETHER WRITTEN OR VERBAL.

TITLE: EXPLOSION PROOF CONDUIT ASSEMBLY FOR FLC-2000 3 PANEL

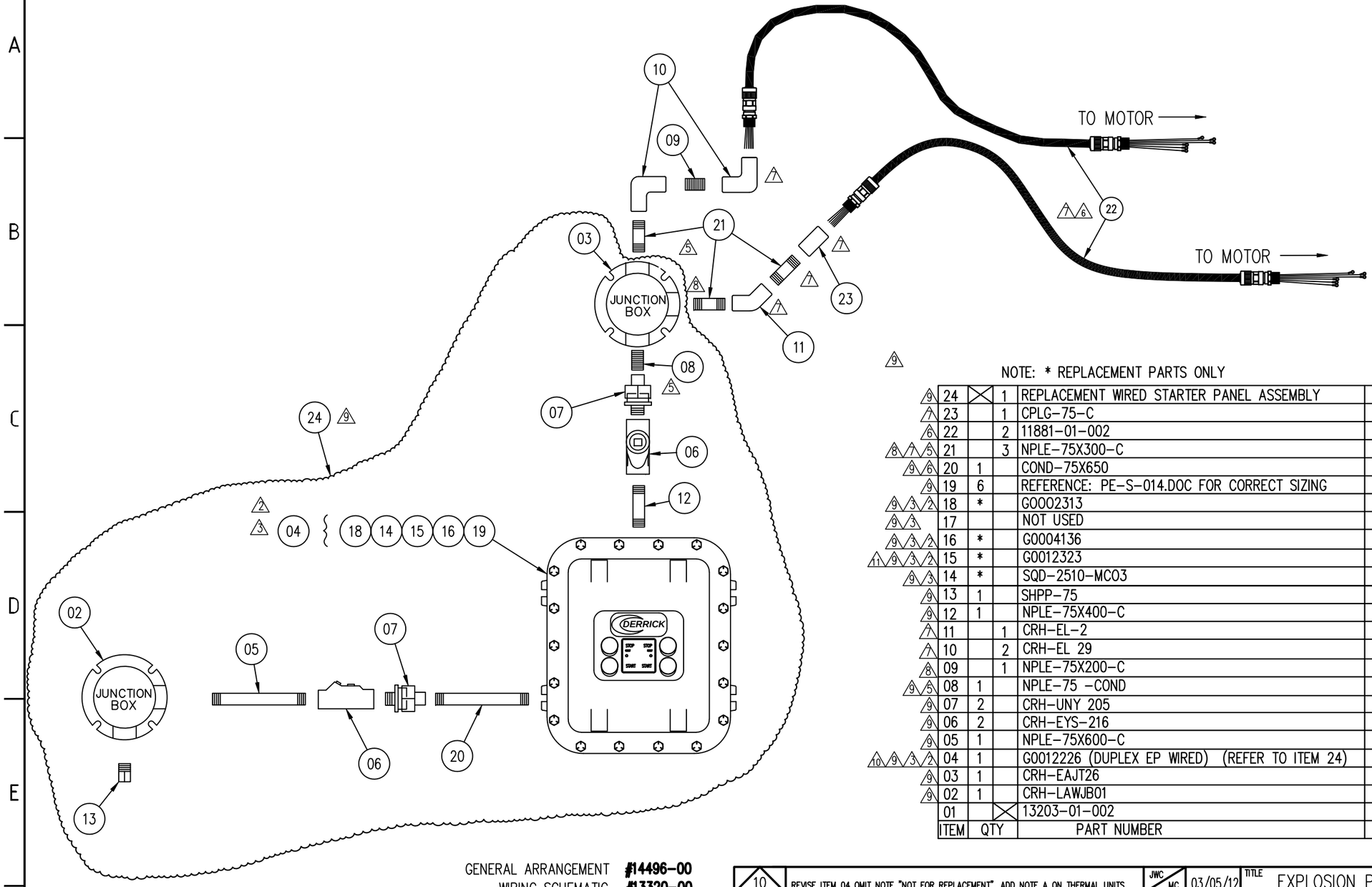
DWN SAB | CKD PR | DATE 2/6/97 | SCALE NTS | REV 16

SHEET SIZE B | F C | DWN | CKD

DRAWING NO. 13203-00

DERRICK® CORPORATION
590 DUKE ROAD BUFFALO, NY 14225 U.S.A.

MAN



NOTE: * REPLACEMENT PARTS ONLY

ITEM	QTY		PART NUMBER	DESCRIPTION
24		1	REPLACEMENT WIRED STARTER PANEL ASSEMBLY	G0012209
23		1	CPLG-75-C	COUPLING 3/4 (FULL)
22		2	11881-01-002	UNIVERSAL EX-PROOF MOTOR CORD
21		3	NPLE-75X300-C	NIPPLE 3/4 X 3
20	1		COND-75X650	NIPPLE 3/4 X 6 1/2
19	6		REFERENCE: PE-S-014.DOC FOR CORRECT SIZING	THERMAL UNIT
18	*		G0002313	ENCLOSURE
17			NOT USED	
16	*		G0004136	STOP PUSH BUTTON-RED
15	*		G0012323	START PUSH BUTTON-GREEN
14	*		SQD-2510-MC03	MANUAL STARTER
13	1		SHPP-75	SQUARE HEAD PIPE PLUG
12	1		NPLE-75X400-C	NIPPLE 3/4 X 4
11		1	CRH-EL-2	45° ELBOW 3/4
10		2	CRH-EL 29	90° ELBOW 3/4 (FEMALE TO FEMALE)
09		1	NPLE-75X200-C	NIPPLE 3/4 X 2
08	1		NPLE-75 -COND	NIPPLE 3/4 CLOSE
07	2		CRH-UNY 205	UNION 3/4
06	2		CRH-EYS-216	SEAL OFF 3/4
05	1		NPLE-75X600-C	NIPPLE 3/4 X 6
04	1		G0012226 (DUPLEX EP WIRED) (REFER TO ITEM 24)	STARTER BOX (REFER TO ITEM 24)
03	1		CRH-EAJT26	JUNCTION BOX
02	1		CRH-LAWJB01	JUNCTION BOX WITH TERMINAL BLOCKS
01		X	13203-01-002	ASSEMBLY COMPLETE

GENERAL ARRANGEMENT **#14496-00**
WIRING SCHEMATIC **#13320-00**

NOTE: A) SEE DOCUMENT PE-S-014 FOR SELECTING CORRECT THERMAL UNIT

EB	DEPT
A	4a

REV	CHANGE		CKD	DATE
11	REVISE ITEM 15 (WAS G004135-BLACK)	JWC		03/20/12
10	REVISE ITEM 04 OMIT NOTE "NOT FOR REPLACEMENT", ADD NOTE A ON THERMAL UNITS	JWC	MC	03/05/12
9	DELETE ITEM 17 NO LONGER USED (WAS CRH-ECD15), ADD ITEM 24 AND REVISE SCHEDULE OF PARTS FOR ITEMS NOTED, REVISE ITEM 04 (WAS 15010-01 UNWIRED)	JWC	JFS	09/07/11
8	ITEM 9 QTY WAS 2; ITEM 21 QTY WAS 2 FOR REV'S 1 THROUGH 7 SEE RECORD COPY/MODEL SPACE	RPA	JFS	4/5/06

THE DESIGNS AND INFORMATION CONTAINED ON THIS DRAWING OR COPIES REMAIN THE EXCLUSIVE PROPERTY OF DERRICK® CORPORATION BUFFALO, NEW YORK U.S.A. AND ARE NOT TO BE REPRODUCED WITHOUT THE WRITTEN PERMISSION OF DERRICK CORPORATION. THE INFORMATION CONTAINED ON THIS DRAWING SHALL ONLY BE USED BY CUSTOMERS OR PROSPECTS OR THEIR AGENCIES IN THE ARRANGEMENT OR INSTALLATION OF DERRICK EQUIPMENT, OR BY VENDORS IN QUOTING ON OR IN THE SUPPLY OF PARTS OR ASSEMBLIES TO DERRICK, OR BY OTHERS FOR THE SPECIFIC REASON OUTLINED IN THE TRANSMITTAL WHETHER WRITTEN OR VERBAL.

TITLE: EXPLOSION PROOF CONDUIT ASSEMBLY FOR FLC-2000 4 PANEL

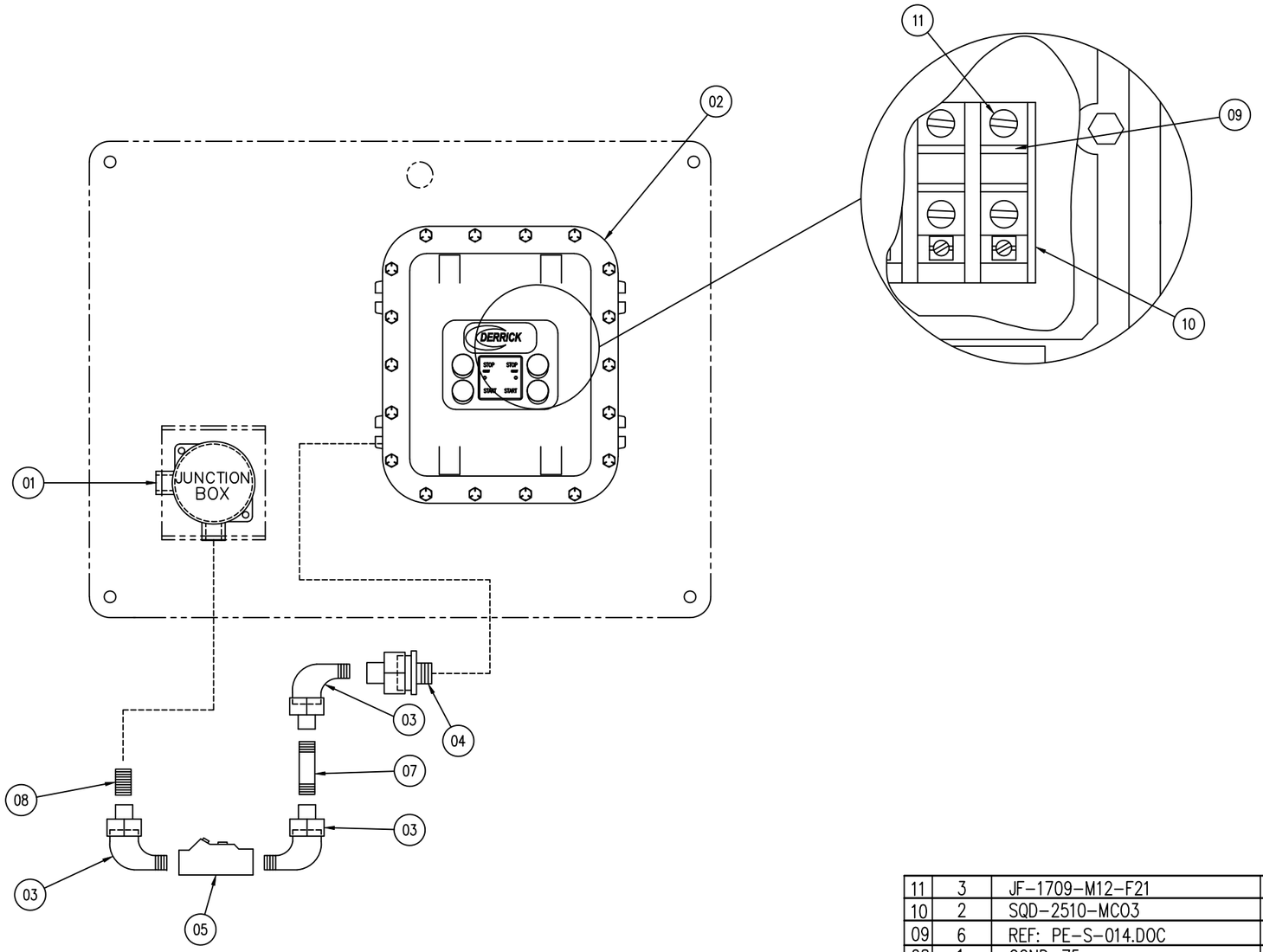
DWN SAB | CKD PR | DATE 2/6/97 | SCALE NONE | REV 11

SHEET SIZE B | F C Y | DWN WS 4/11/00 | CKD JS 4/11/00

DRAWING NO. 13203-00-002

DERRICK® CORPORATION
590 DUKE ROAD BUFFALO, NY 14225 U.S.A.

MAN



DWN	WS	DATE	12/7/99
CKD		DATE	

NO	QTY	PART NUMBER	DESCRIPTION
11	3	JF-1709-M12-F21	10-24X1 STAND-OFF
10	2	SQD-2510-MC03	MANUAL STARTER (REPLACEMENT ONLY)
09	6	REF: PE-S-014.DOC	THERMAL UNITS
08	1	COND-75	CONDUIT 3/4 CLOSE
07	1	COND-75X300	CONDUIT 3/4 X 3
06			
05	1	CRH-EYS 216	SEAL OFF 3/4
04	1	CRH-UNY 205	CONDUIT UNION 3/4
03	3	CRH-UNL 205	90° ELBOW 3/4
02	1	13213-00	MANUAL STARTER ASSY NEMA 4, 7, & 9
01	1	CRH-LAWJB01	JUNCTION BOX WITH TERMINAL BLOCK

STARTER BOX WIRE SCHEMATIC – 12706-00-004

STARTER BOX LAYOUT – 12702-00-004

EB	DEPT.
A	1c, 2b, 4a

REV	CHANGE	CKD	DATE
1	ITEM#04 WAS CPLG-75-C AND ITEM# 06 WAS COND-75X250.	JPS	06/22/01

TITLE: STARTER BOX CONDUIT ASSEMBLY

DWN JS | CKD | DATE 02/24/96 | SCALE NONE | REV 1

SHEET SIZE C | F C | DWN | CKD

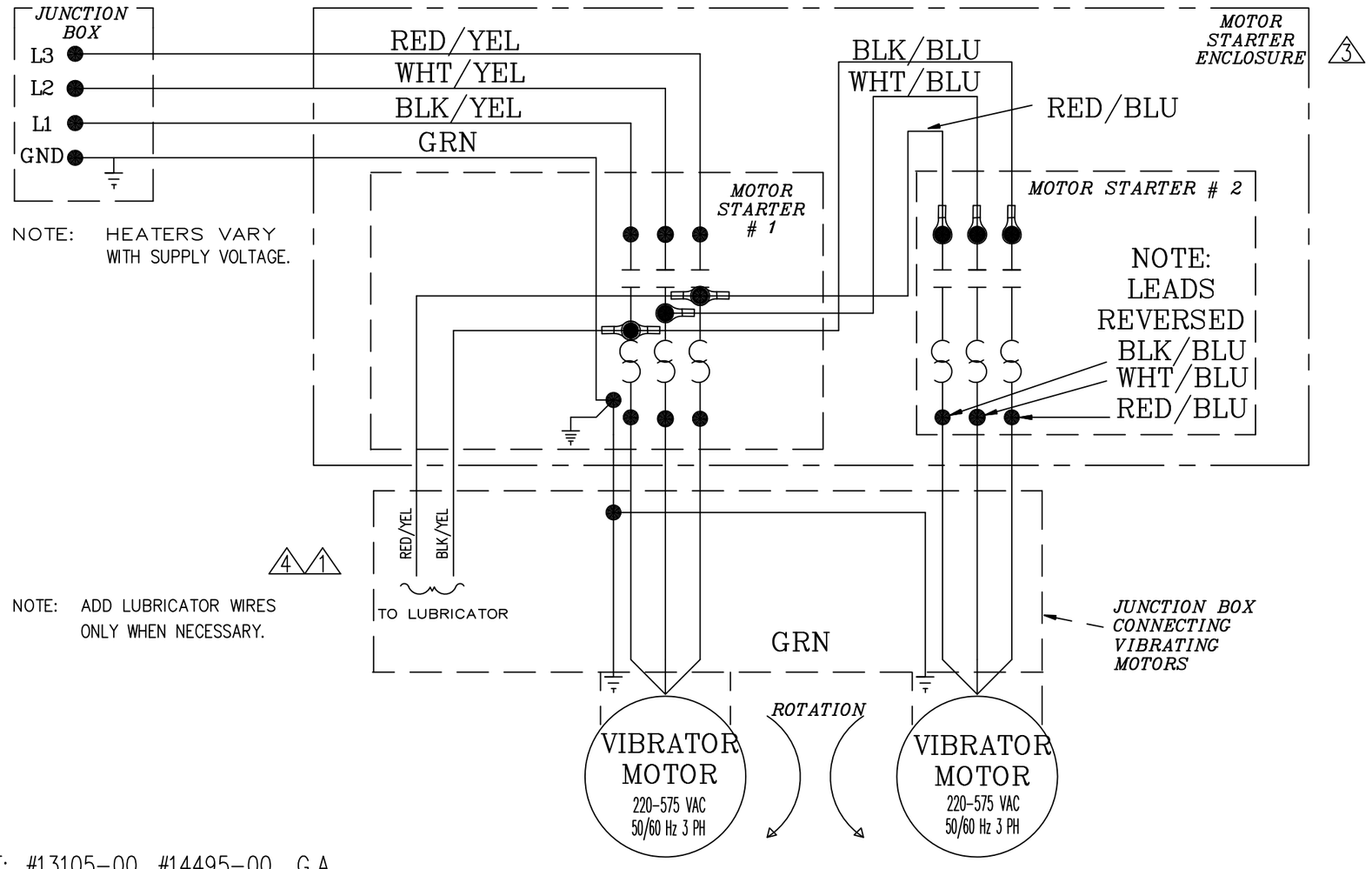
DRAWING NO. 12707-00-006

DERRICK CORPORATION 590 DUKE ROAD BUFFALO, NY 14225 U.S.A.

1c, 2b, 4a

THE DESIGNS AND INFORMATION CONTAINED ON THIS DRAWING OR COPIES REMAIN THE EXCLUSIVE PROPERTY OF DERRICK® CORPORATION BUFFALO, NEW YORK U.S.A. AND ARE NOT TO BE REPRODUCED WITHOUT THE WRITTEN PERMISSION OF DERRICK CORPORATION. THE INFORMATION CONTAINED ON THIS DRAWING SHALL ONLY BE USED BY CUSTOMERS OR PROSPECTS OR THEIR AGENCIES IN THE ARRANGEMENT OR INSTALLATION OF DERRICK EQUIPMENT, OR BY VENDORS IN QUOTING ON OR IN THE SUPPLY OF PARTS OR ASSEMBLIES TO DERRICK, OR NY OTHERS FOR THE SPECIFIC REASON OUTLINED IN THE TRANSMITTAL WHETHER WRITTEN OR VERBAL.

SUPPLY 220-575 V.A.C. 50/60 Hz 3 PH



NOTE: HEATERS VARY WITH SUPPLY VOLTAGE.

NOTE: ADD LUBRICATOR WIRES ONLY WHEN NECESSARY.

5 REF: #13105-00, #14495-00 G.A.
#14579-00, #14580-00 G.A.
#13203-00 ELECTRICAL PARTS LIST

REV	CHANGE	CKD	DATE
3	ADDED MOTOR STARTER ENCLOSURE	JS RMK	01/15/99
2	DELETED HEATER SELECTION TABLE	BJH MP	11/25/97
1	ADDED NEW WIRES FOR REMOTE LUBRICATOR	LD JS	06/10/97
5	TITLE BLOCK WAS "FLC 2000 WIRING SCHEMATIC" ADDED GA REF. #14579-00, #14580-00	JS	02/27/02
4	ADDED LUBRICATOR NOTE & NEW G.A. # REFERENCE	JS WS	02/07/00

EB	DEPT.
ABJN	4a

THE DESIGNS AND INFORMATION CONTAINED ON THIS DRAWING OR COPIES REMAIN THE EXCLUSIVE PROPERTY OF DERRICK® CORPORATION BUFFALO, NEW YORK U.S.A. AND ARE NOT TO BE REPRODUCED WITHOUT THE WRITTEN PERMISSION OF DERRICK CORPORATION. THE INFORMATION CONTAINED ON THIS DRAWING SHALL ONLY BE USED BY CUSTOMERS OR PROSPECTS OR THEIR AGENCIES IN THE ARRANGEMENT OR INSTALLATION OF DERRICK EQUIPMENT, OR BY VENDORS IN QUOTING ON OR IN THE SUPPLY OF PARTS OR ASSEMBLIES TO DERRICK, OR BY OTHERS FOR THE SPECIFIC REASON OUTLINED IN THE TRANSMITTAL WHETHER WRITTEN OR VERBAL.

TITLE: FLO-LINE CLEANER™ WIRE SCHEMATIC

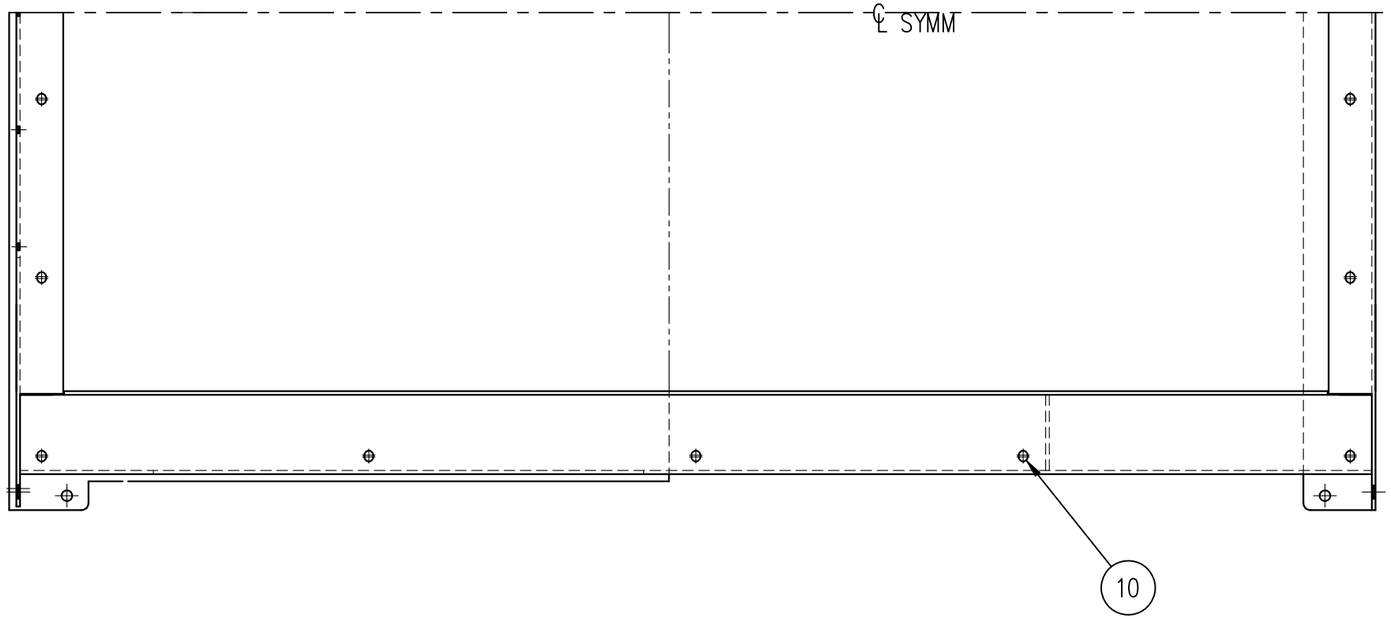
DWN RMK | CKD JFS | DATE 2/7/97 | SCALE NTS | REV 5

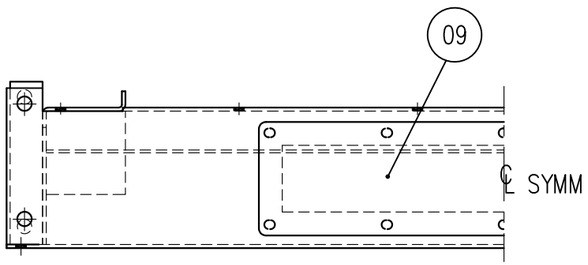
B SHEET SIZE | Y F C | DWN | CKD

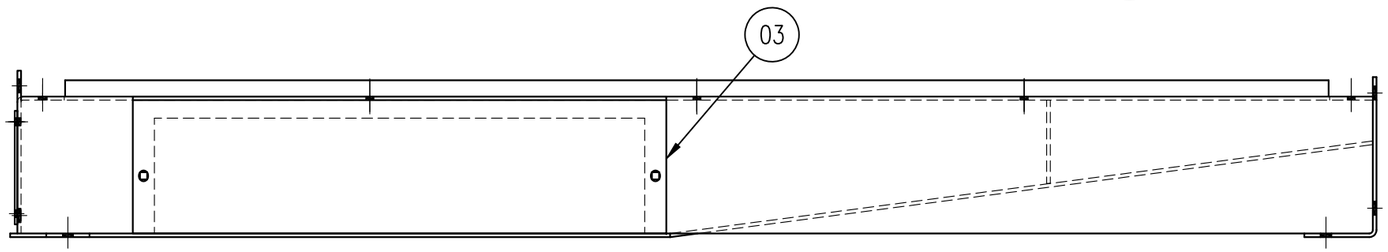
DRAWING NO. 13320-00

DERRICK® CORPORATION
590 DUKE ROAD BUFFALO, NY 14225 U.S.A.

QTY		ITEM	PART NAME	DRAWING # / PART #	MATERIAL
1		09	REAR WALL CLOSE-OFF	13800-00	HRS
		08			
		07			
		06			
		05			
		04			
1	1	03	DOOR	13233-06-006	HRS
X		02	HOPPER ASSEMBLY	13233-10-006	HRS
	X	01	HOPPER ASSEMBLY	13233-01-006	HRS







GA 14495-00

EB	DEPT.
B	1c, 4a

REV	CHANGE	CKD	DATE
4	ADDED PAINT ARM HOLES TO ALL THREE VIEWS, REMOVED 1a FROM EB BLOCK, UPDATED MODEL IN TITLE BLOCK	JMB / WS	10/12/11
3	13233-10-006 WAS LISTED AS 13233-09-006	SB / CCS	5/27/04
2	REMOVED HARDWARE FROM BILL OF MATERIALS.	CCS	5/19/04
1	UPDATED VIEW; ITEM 03 WAS 9601-01; REMOVED ITEM 04.	CCS	12/1/03

THE DESIGNS AND INFORMATION CONTAINED ON THIS DRAWING OR COPIES REMAIN THE EXCLUSIVE PROPERTY OF DERRICK® CORPORATION BUFFALO, NEW YORK U.S.A. AND ARE NOT TO BE REPRODUCED WITHOUT THE WRITTEN PERMISSION OF DERRICK CORPORATION. THE INFORMATION CONTAINED ON THIS DRAWING SHALL ONLY BE USED BY CUSTOMERS OR PROSPECTS OR THEIR AGENCIES IN THE ARRANGEMENT OR INSTALLATION OF DERRICK EQUIPMENT, OR BY VENDORS IN QUOTING ON OR IN THE SUPPLY OF PARTS OR ASSEMBLIES TO DERRICK, OR BY OTHERS FOR THE SPECIFIC REASON OUTLINED IN THE TRANSMITTAL WHETHER WRITTEN OR VERBAL.

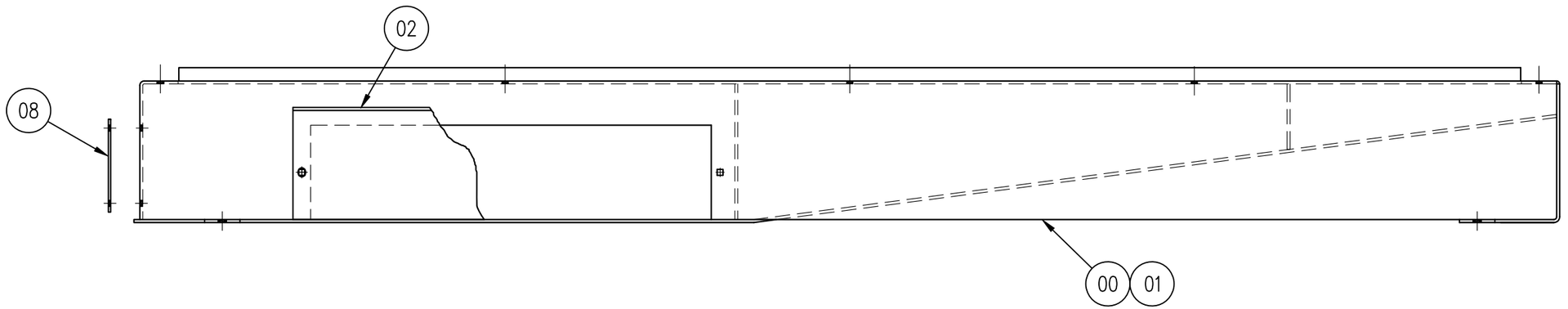
TITLE: HOPPER PARTS LIST 4
(BOLT-ON FOR FLC-2000-3P)

DWN PBR | CKD GAK | DATE 1/3/97 | SCALE 1"=10" | REV 4

SHEET SIZE B | F C | Y | DWN WS 3/6/00 | CKD

DRAWING NO. 13242-00-002

DERRICK® CORPORATION
590 DUKE ROAD BUFFALO, NY 14225 U.S.A.



	1		08	REAR WALL CLOSE-OFF	13800-00
			07		
			06		
			05		
1			04		
			03		
3	1	1	02	DOOR	**16495-04**
	X		01	HOPPER ASSEMBLY	12727-13-005
		X	00	HOPPER ASSEMBLY	12727-00-005
		QTY	ITEM	PART NAME	DRAWING # / PART #

EB	DEPT.
A	1c, 4a

REV	CHANGE	CKD	DATE
3	ITEM 02 PART # WAS 12727-00-005	FJM / SB	04/17/07
2	UPDATED VIEW & BOM.	CCS	7/19/04
1	UPDATED TITLE; ITEM 04 WAS HXCS-50-13X175Z.	JG / WS	8/13/98

THE DESIGNS AND INFORMATION CONTAINED ON THIS DRAWING OR COPIES REMAIN THE EXCLUSIVE PROPERTY OF DERRICK® CORPORATION BUFFALO, NEW YORK U.S.A. AND ARE NOT TO BE REPRODUCED WITHOUT THE WRITTEN PERMISSION OF DERRICK CORPORATION. THE INFORMATION CONTAINED ON THIS DRAWING SHALL ONLY BE USED BY CUSTOMERS OR PROSPECTS OR THEIR AGENCIES IN THE ARRANGEMENT OR INSTALLATION OF DERRICK EQUIPMENT, OR BY VENDORS IN QUOTING ON OR IN THE SUPPLY OF PARTS OR ASSEMBLIES TO DERRICK, OR BY OTHERS FOR THE SPECIFIC REASON OUTLINED IN THE TRANSMITTAL WHETHER WRITTEN OR VERBAL.

TITLE: HOPPER PARTS LIST
FLC-2000™ 4-PANEL

DWN TOC | CKD MP | DATE 1/15/97 | SCALE 1:10 | REV 3

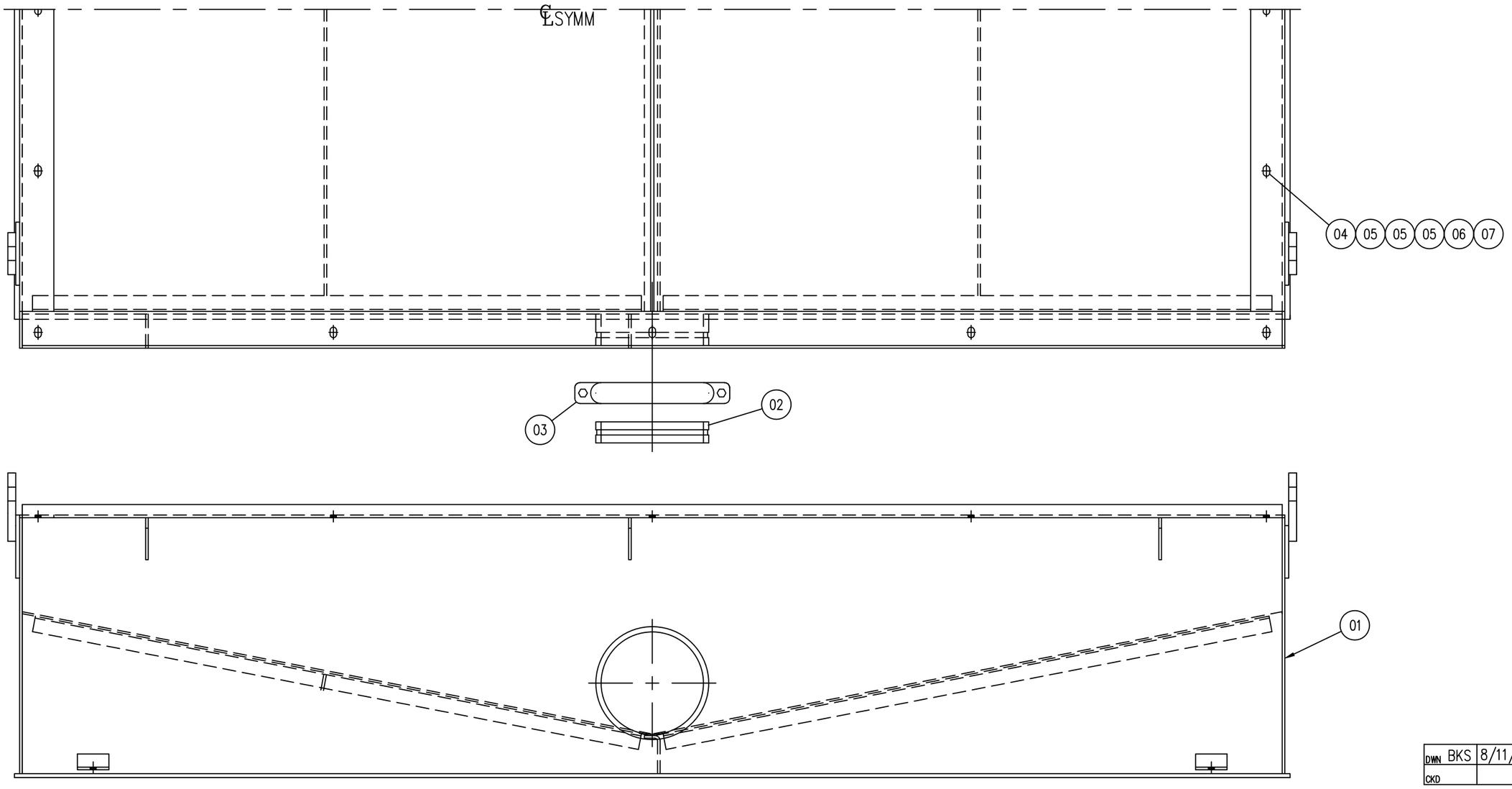
SHEET SIZE B | F C Y

DWN SAB 3/26/98
CKD WS 3/30/98

DRAWING NO. 13262-00-002

DERRICK® CORPORATION
590 DUKE ROAD BUFFALO, NY 14225 U.S.A.

SHEET SIZE = B10



QTY	ITEM	PART NAME	DRAWING # / PART #	MATERIAL
16	07	NUT	NHHS-50-13	SS
16	06	LOCK WASHER	WLSS-50	SS
48	05	FLAT WASHER	WFSS-50	SS
16	04	BOLT	HXCP-50-13X175	GR 5 ZINC-PL
1	03	VICTAULIC COUPLING	VIC-10-77	
1	02	10 VICTAULIC CAP	VIC-10-60	
1	01	HOPPER ASSEMBLY	12727-00-006	HRS

EB	DEPT.
A	1ac, 4a

REF: 12964-03

DWN	BKS	8/11/98
CKD		

THE DESIGNS AND INFORMATION CONTAINED ON THIS DRAWING OR COPIES REMAIN THE EXCLUSIVE PROPERTY OF DERRICK ® CORPORATION, BUFFALO, NEW YORK, U.S.A. AND ARE NOT TO BE REPRODUCED WITHOUT THE WRITTEN PERMISSION OF DERRICK ® CORPORATION EXCEPT THAT TRANSMITTAL OF REPRODUCTIONS OF THIS DRAWING SHALL IMPLY PERMISSION TO REPRODUCE IT. NOTWITHSTANDING THE INFORMATION CONTAINED ON THIS DRAWING SHALL ONLY BE USED BY CUSTOMERS OR PROSPECTS OR THEIR AGENCIES IN THE ARRANGEMENT OR INSTALLATION OF DERRICK® EQUIPMENT, OR BY VENDORS IN QUOTING ON OR IN THE SUPPLY OF PARTS OR ASSEMBLIES TO DERRICK ®, OR BY OTHERS FOR THE SPECIFIC REASON OUTLINED IN THE TRANSMITTAL WHETHER WRITTEN OR VERBAL. ALL PRODUCTS INDICATED BY TRADEMARK SYMBOLS ARE TRADEMARKED AND/OR REGISTERED BY THE DERRICK ® CORPORATION

REV	CHANGE	CKD	DATE

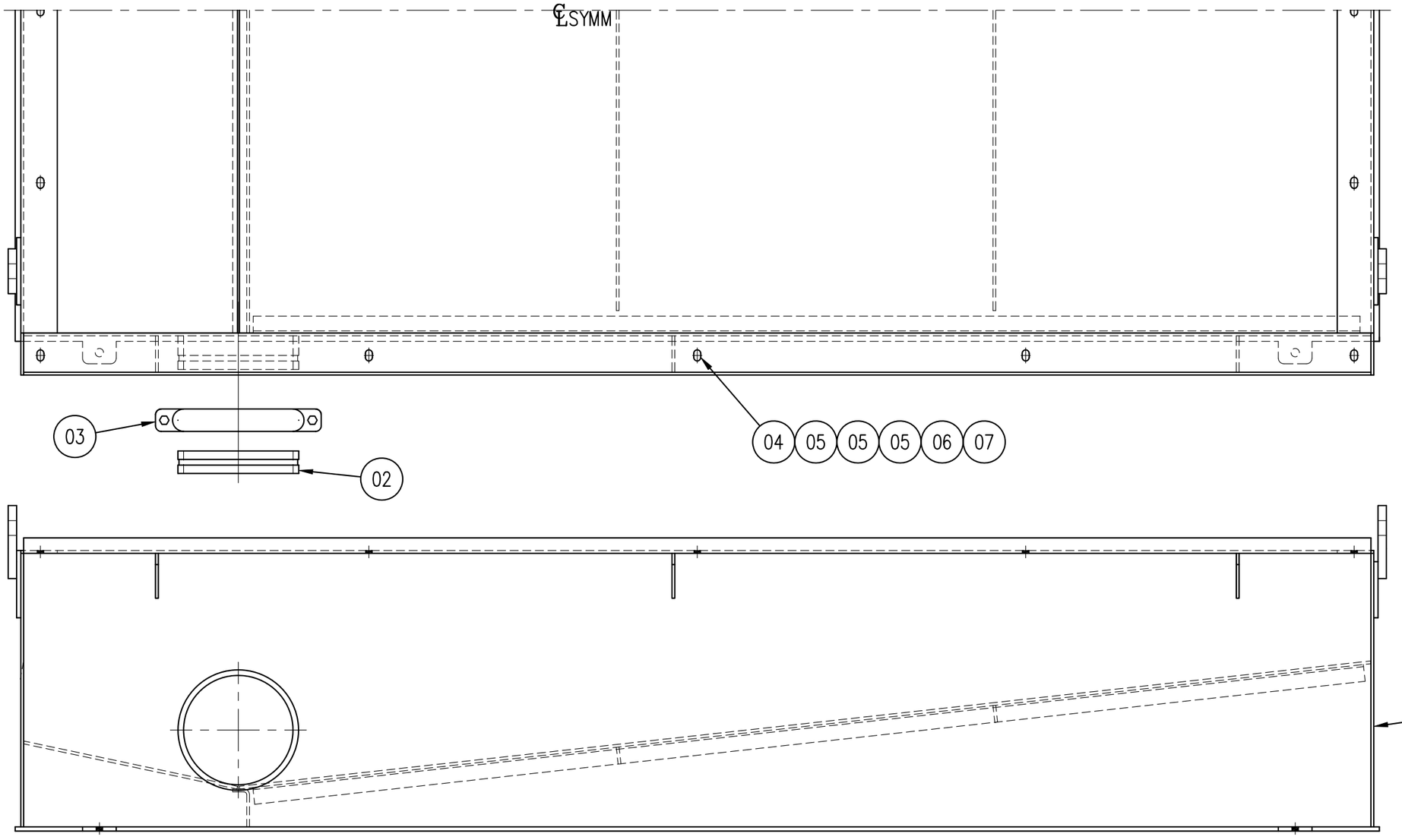
DERRICK® CORPORATION

590 DUKE ROAD — BUFFALO, NEW YORK 14225 U.S.A.

TITLE: HOPPER PARTS LIST (BOLT-ON OILFIELD STYLE FOR 4 PANEL FLC 2000™)

DWN	CKD	DATE	SCALE
TOC	MP	1/15/97	NTS

00C	Y	DRAWING NO.	REV
D B	F C	13263-00-002	TK



QTY	ITEM	PART NAME	DRAWING # / PART #	MATERIAL
16	07	NUT	NHHS-50-13	SS
16	06	LOCK WASHER	WLSS-50	SS
48	05	FLAT WASHER	WFSS-50	SS
16	04	BOLT	HXCP-50-13X175	GR 5 ZINC-PL
1	03	VICTAULIC COUPLING	VIC-10-77	
1	02	10 VICTAULIC CAP	VIC-10-60	
X	01	HOPPER ASSEMBLY		HRS

REF: 14496-00

EB	DEPT.
A	1ac, 4a

REV	CHANGE	CKD	DATE

THE DESIGNS AND INFORMATION CONTAINED ON THIS DRAWING OR COPIES REMAIN THE EXCLUSIVE PROPERTY OF DERRICK® CORPORATION BUFFALO, NEW YORK U.S.A. AND ARE NOT TO BE REPRODUCED WITHOUT THE WRITTEN PERMISSION OF DERRICK CORPORATION. THE INFORMATION CONTAINED ON THIS DRAWING SHALL ONLY BE USED BY CUSTOMERS OR PROSPECTS OR THEIR AGENCIES IN THE ARRANGEMENT OR INSTALLATION OF DERRICK EQUIPMENT, OR BY VENDORS IN QUOTING ON OR IN THE SUPPLY OF PARTS OR ASSEMBLIES TO DERRICK, OR BY OTHERS FOR THE SPECIFIC REASON OUTLINED IN THE TRANSMITTAL WHETHER WRITTEN OR VERBAL.

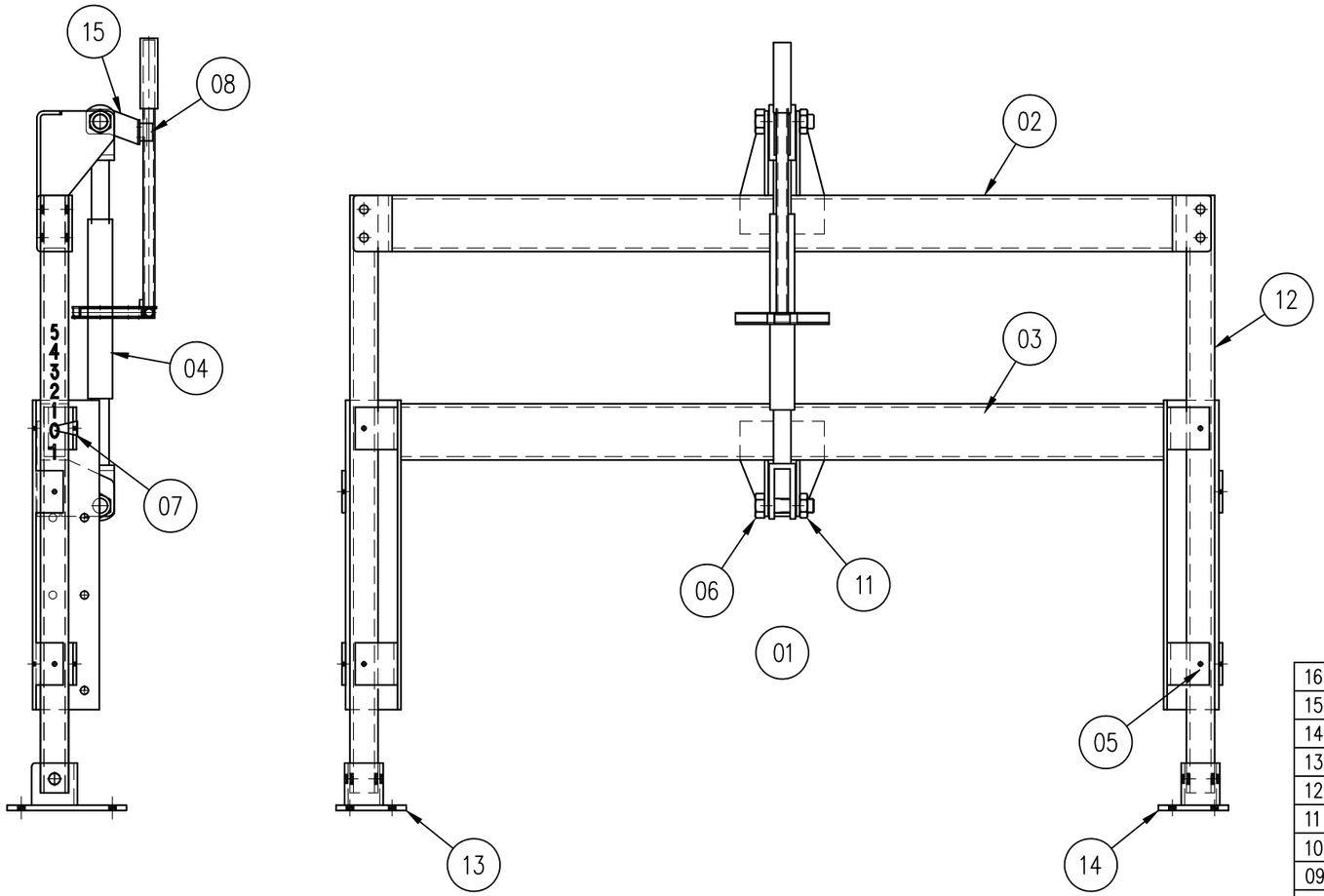
TITLE: HOPPER PARTS LIST
(10 BARREL FOR 2/48-120F-4TA)

DWN	CKD	DATE	SCALE	REV
TOC	MP	1/15/97	1" = 10"	

SHEET SIZE		DWN	CKD
B	Y	WS 11/20/01	
	F C		

DRAWING NO. 13263-00-003

DERRICK® CORPORATION
~~590 DUKE~~ ROAD BUFFALO, NY 14225 U.S.A.



16			
15	1	16001-00	HANDLE CLIP MOUNTING ANGLE
14	1	15643-17-002	BASE BRACKET (LH)
13	1	15643-16-002	BASE BRACKET (RH)
12	2	13111-01-003	UPRIGHT SHAFT
11	2	G0004581	NUT (1" THIN NYLOC)
10			
09			
08	1	G0005177	HANDLE CLIP
07	2	15643-15-002	ANGLE INDICATOR ARROW
06	2	G0004582	BOLT (1"-8 X 3 1/2 SS)
05	12	OTCB-25X100X38	ELEVATOR BOLT
04	1	G0005849	MECHANICAL JACK
03	1	15643-03-002	LOWER CROSS ASSEMBLY
02	1	15643-02-002	UPPER CROSS ASSEMBLY
01	X	15646-01-001	ASSEMBLY COMPLETE
ITEM	QTY	DESCRIPTION/PART NUMBER	PART NAME

REF:**14495-00**

EB	DEPT
B	1bc, 2bc, 4a

REV	CHANGE	CKD	DATE
3	ITEM 04 WAS G0005164; ITEM 09 WAS 15941-01; ITEM 10 WAS G0003626; ITEM 16 WAS G0007201.	CCS	7/17/08
2	ADDED ITEM 16.	CCS	2/16/06
1	ITEM 07 WAS 15643-09-002; ADDED ITEM 15.	CCS	3/2/05

THE DESIGNS AND INFORMATION CONTAINED ON THIS DRAWING OR COPIES REMAIN THE EXCLUSIVE PROPERTY OF DERRICK® CORPORATION BUFFALO, NEW YORK U.S.A. AND ARE NOT TO BE REPRODUCED WITHOUT THE WRITTEN PERMISSION OF DERRICK CORPORATION. THE INFORMATION CONTAINED ON THIS DRAWING SHALL ONLY BE USED BY CUSTOMERS OR PROSPECTS OR THEIR AGENCIES IN THE ARRANGEMENT OR INSTALLATION OF DERRICK EQUIPMENT, OR BY VENDORS IN QUOTING ON OR IN THE SUPPLY OF PARTS OR ASSEMBLIES TO DERRICK, OR BY OTHERS FOR THE SPECIFIC REASON OUTLINED IN THE TRANSMITTAL WHETHER WRITTEN OR VERBAL.

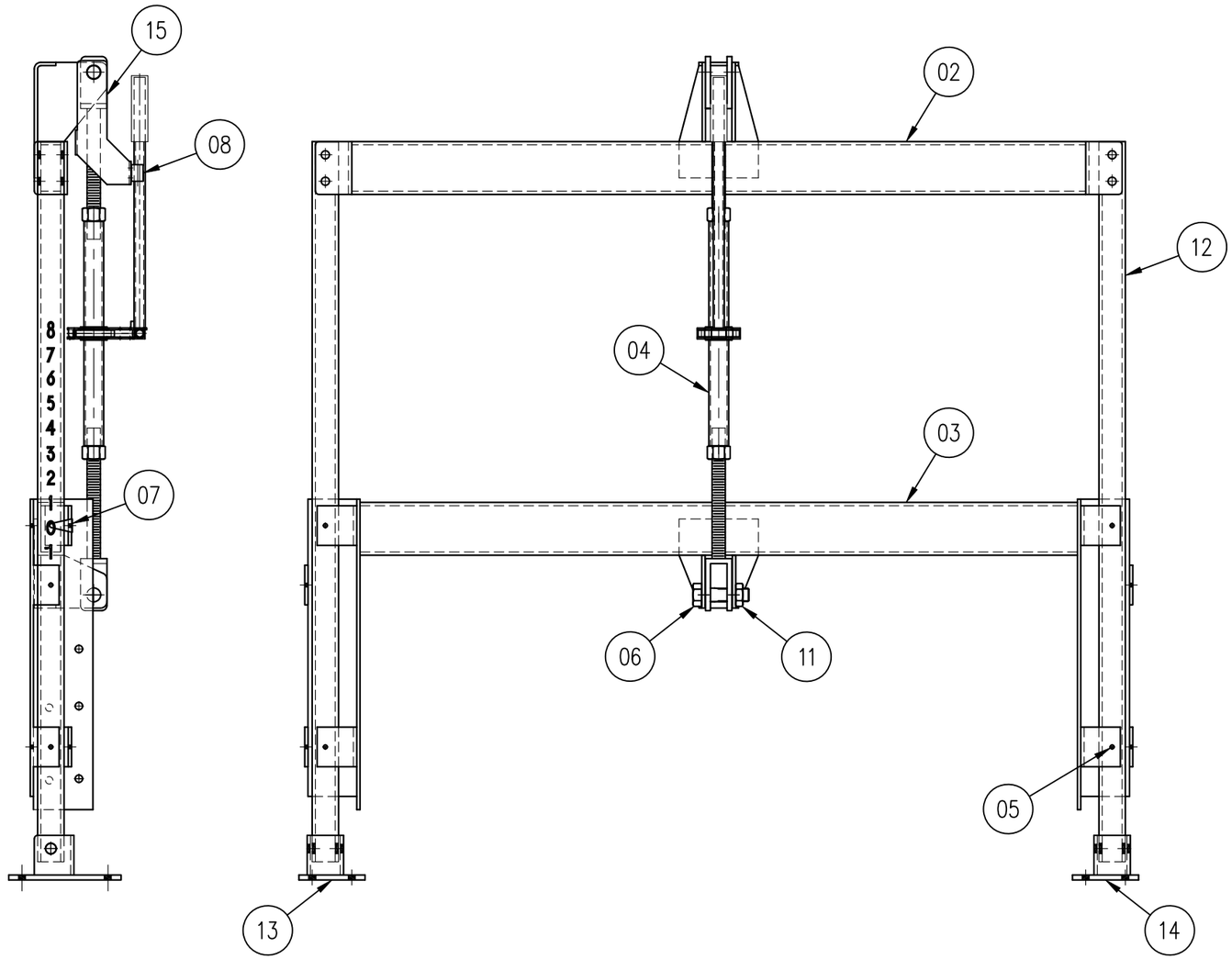
TITLE: AWD PARTS LIST 2/48-90F-3TA

DWN CCS | CKD | DATE 8/6/03 | SCALE NTS | REV 3

SHEET SIZE B | F C Y | DWN CCS 7/26/04 | CKD

DRAWING NO. 15646-00-001

DERRICK® CORPORATION
590 DUKE ROAD BUFFALO, NY 14225 U.S.A.



16			
15	1	16001-01	HANDLE CLIP MOUNTING ANGLE
14	1	15976-13-002	BASE BRACKET (LH)
13	1	15976-12-002	BASE BRACKET (RH)
12	2	13637-01-005	UPRIGHT SHAFT
11	2	G0004581	NUT (1" THIN NYLOC)
10			
09			
08	1	G0005177	HANDLE CLIP
07	2	15643-09	ANGLE INDICATOR ARROW
06	2	G0004582	BOLT (1"-8 X 3 1/2 SS)
05	12	OTCB-25X100X38	ELEVATOR BOLT
04	1	G0005848	MECHANICAL JACK
03	1	15976-03-002	LOWER CROSS ASSEMBLY
02	1	15643-02	UPPER CROSS ASSEMBLY
01	X	16091-01-002	ASSEMBLY COMPLETE
ITEM	QTY	DESCRIPTION/PART NUMBER	PART NAME

REV	CHANGE	CKD	DATE
3	ITEM 04 WAS G0005462; ITEM 09 WAS 15941-01; ITEM 10 WAS G0003626; ITEM 16 WAS G0007201.	CCS	7/17/08
2	ADDED NOTE FOR JACK ASSEMBLY COMPLETE	SMG CCS	5/30/06
1	ADDED ITEM 16.	CCS	2/16/06

THE DESIGNS AND INFORMATION CONTAINED ON THIS DRAWING OR COPIES REMAIN THE EXCLUSIVE PROPERTY OF DERRICK® CORPORATION BUFFALO, NEW YORK U.S.A. AND ARE NOT TO BE REPRODUCED WITHOUT THE WRITTEN PERMISSION OF DERRICK CORPORATION. THE INFORMATION CONTAINED ON THIS DRAWING SHALL ONLY BE USED BY CUSTOMERS OR PROSPECTS OR THEIR AGENCIES IN THE ARRANGEMENT OR INSTALLATION OF DERRICK EQUIPMENT, OR BY VENDORS IN QUOTING ON OR IN THE SUPPLY OF PARTS OR ASSEMBLIES TO DERRICK, OR BY OTHERS FOR THE SPECIFIC REASON OUTLINED IN THE TRANSMITTAL WHETHER WRITTEN OR VERBAL.

TITLE: AWD PARTS LIST
2/48-120F-4TA

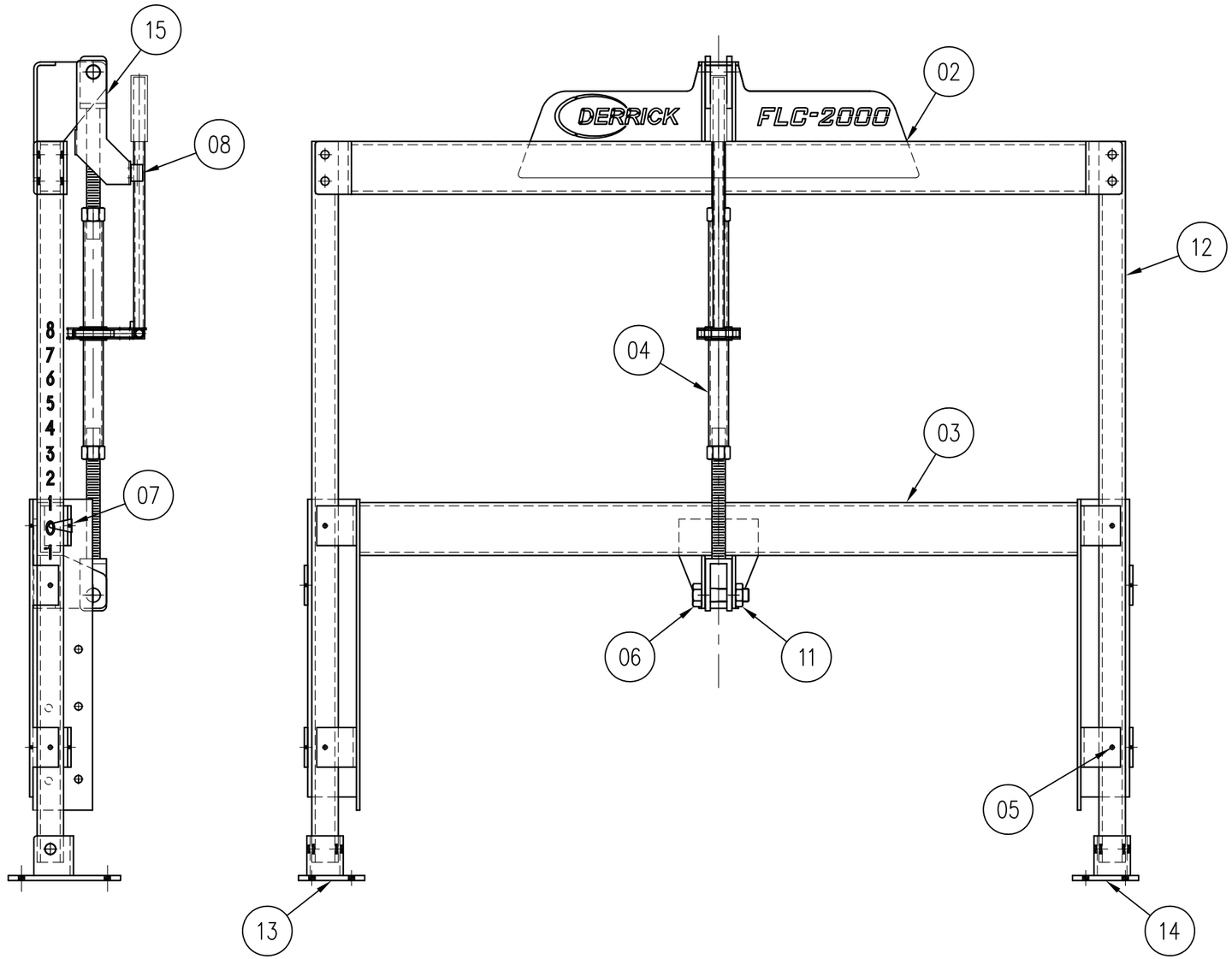
DWN WS | CKD | DATE 2/1/05 | SCALE NTS | REV 3

SHEET SIZE B | F C Y | DWN CCS 10/19/05 | CKD

DRAWING NO. 16091-00-002

DERRICK® CORPORATION
590 DUKE ROAD BUFFALO, NY 14225 U.S.A.

EB	DEPT.
A	1bc, 2bc, 4a



ITEM	QTY	DESCRIPTION/PART NUMBER	PART NAME
16			
15	1	16001-01	HANDLE CLIP MOUNTING ANGLE
14	1	15976-13-002	BASE BRACKET (LH)
13	1	15976-12-002	BASE BRACKET (RH)
12	2	13637-01-005	UPRIGHT SHAFT
11	2	G0004581	NUT (1" THIN NYLOC)
10			
09			
08	1	G0005177	HANDLE CLIP
07	2	15643-09	ANGLE INDICATOR ARROW
06	2	G0004582	BOLT (1"-8 X 3 1/2 SS)
05	12	OTCB-25X100X38	ELEVATOR BOLT
04	1	G0005848	MECHANICAL JACK
03	1	15976-03-002	LOWER CROSS ASSEMBLY
02	1	15643-02-002	UPPER CROSS ASSEMBLY
01	X	16091-01-002	ASSEMBLY COMPLETE

REV	CHANGE	CKD	DATE
3	ITEM 04 WAS G0005462; ITEM 09 WAS 15941-01; ITEM 10 WAS G0003626; ITEM 16 WAS G0007201.	CCS	7/17/08
2	ADDED NOTE FOR JACK ASSEMBLY COMPLETE	SMG CCS	5/30/06
1	ADDED ITEM 16.	CCS	2/16/06
4	CANGED ITEM 02 (WAS 15643-02). UPDATED VIEWS OF UPPER CROSSOVER.	JMB	10/29/12

EB	DEPT.
A	1bc, 2bc, 4a

THE DESIGNS AND INFORMATION CONTAINED ON THIS DRAWING OR COPIES REMAIN THE EXCLUSIVE PROPERTY OF DERRICK® CORPORATION BUFFALO, NEW YORK U.S.A. AND ARE NOT TO BE REPRODUCED WITHOUT THE WRITTEN PERMISSION OF DERRICK CORPORATION. THE INFORMATION CONTAINED ON THIS DRAWING SHALL ONLY BE USED BY CUSTOMERS OR PROSPECTS OR THEIR AGENCIES IN THE ARRANGEMENT OR INSTALLATION OF DERRICK EQUIPMENT, OR BY VENDORS IN QUOTING ON OR IN THE SUPPLY OF PARTS OR ASSEMBLIES TO DERRICK, OR BY OTHERS FOR THE SPECIFIC REASON OUTLINED IN THE TRANSMITTAL WHETHER WRITTEN OR VERBAL.

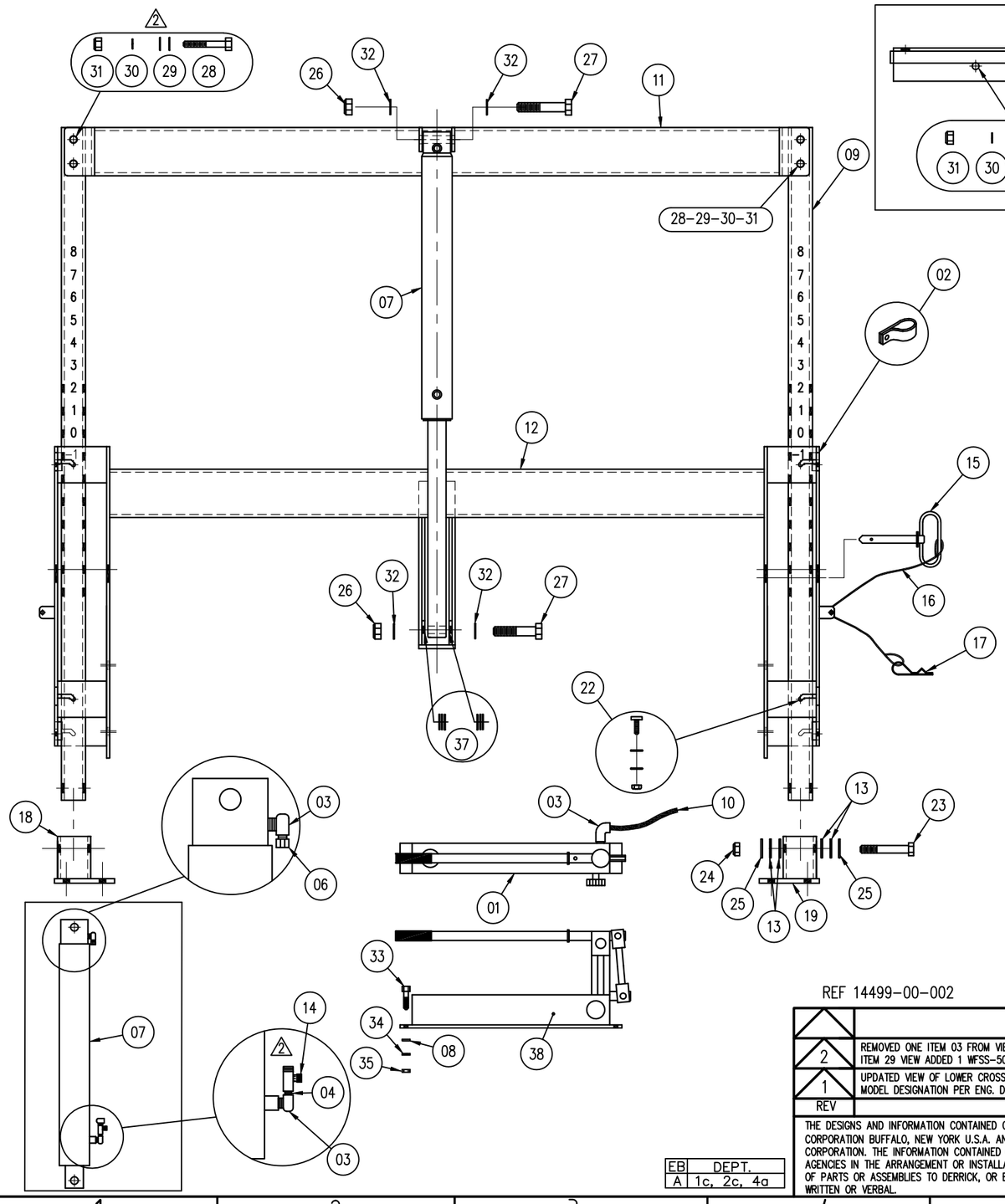
TITLE: AWD PARTS LIST
2/48-120F-4TA

DWN WS | CKD | DATE 2/1/05 | SCALE NTS | REV 4

SHEET SIZE B | F C | Y | DWN CCS 10/19/05 | CKD

DRAWING NO. 16091-00-002

DERRICK® CORPORATION
590 DUKE ROAD BUFFALO, NY 14225 U.S.A.



ITEM	PART NUMBER	QTY	PART NAME	DESCRIPTION
01	9921-01-014	X	AWD ASSEMBLY	ASSEMBLY COMPLETE
02	PP1074-CLIP	1	HOSE CLAMP	# 6 SS
2 03	IMP-116B-04X04	3	STREET ELBOW	1/4" X 1/4"
04	NPLE-25X150	1	1/4 NIPPLE	1/4 X 1 1/2
05	7986-00-001	1	PUMP GUARD	7 GA HRS
06	AIR X201-1/4	1	AIRMITE SILENCER	
07	14057-01-001	1	HYDRAULIC CYLINDER	2" BORE X 18" STROKE
08	WFSS-31	2	FLAT WASHER	5/16 SS
09	13637-00-003	2	UPRIGHT SHAFT	2" SQ TUBE X 55 3/4" SS
10	7308-08-72	1	HOSE ASSY	3/16" HOSE X 72 WITH 1/4" FITTINGS
11	14499-03-002	1	TOP CROSS TUBE ASSY	HRS
12	14499-02-002	1	BOTTOM CROSS TUBE ASSY	HRS
13	WFSS-75	*8	FLAT WASHER	3/4 SS
14	PP1081VALVE	1	FLOW CONTROL VALVE	1/4 X 1/4 CARBON STEEL
15	G0004759	2	HITCH PIN	5/8 X 6
2 16	CABLE-125-SS	2	CABLE	1/8" SS X 21" W/CABLE ENDS
17	HS-M1200	2	HAIR PIN	SUPPLIED WITH ITEM 15
18	14499-15-002	1	BASE BRACKET ASSY (RH)	COMPLETE
19	14499-16-002	1	BASE BRACKET ASSY (LH)	COMPLETE
21	HXCS-50-13X175	2	HEX HEAD CAP SCREW	1/2-13 X 1 3/4 SS
20	HXCS-50-13X175	2	HEX HEAD CAP SCREW	1/2-13 X 1 3/4 SS
22	11293-36	16	VIBRATION SHIM ASSY	COMPLETE
23	HXCS-75-10X400	2	HEX HEAD CAP SCREW	3/4-10 X 4 SS
24	NNLS-75-10	2	NYLOC NUT	3/4-10 SS
25	WFSS-75-SAE	4	FLAT WASHER	3/4 SS
26	NNLS-63-11-MH	2	NYLOC NUT	5/8-11 SS
27	HXCS-63-11X400	2	HEX HEAD CAP SCREW	5/8-11 X 4 SS
28	HXCS-50-13X350	4	HEX HEAD CAP SCREW	1/2-13 X 3 1/2 SS
29	WFSS-50	8	FLAT WASHER	1/2 SS
30	WLSS-50	6	LOCK WASHER	1/2 SS
31	NHHS-50-13	6	NUT	1/2-13 SS
32	WFSS-63-SAE	4	FLAT WASHER	5/8 SS
33	HXCS-31-18X125	2	HEX HEAD CAP SCREW	5/16-18 X 1 1/4 SS
34	WLSS-31	2	LOCK WASHER	5/16 SS
35	NHHS-31-18	2	NUT	5/16-18 SS
36	13061-00-001	1	PUMP MOUNTING BRACKET	COMPLETE W/HARDWARE
37	WFSS-63	6	FLAT WASHER	5/8 SS
38	G0001992	1	HYDRAULIC HAND PUMP	70 CUBIC INCH CAPACITY

* QUANTITIES MAY VARY

REF 14499-00-002

REV	CHANGE	CKD	DATE
2	REMOVED ONE ITEM 03 FROM VIEW QTY WAS 4, ITEM 16 LENGTH WAS 16", ITEM 29 VIEW ADDED 1 WFSS-50.	MCR	1/18/10
1	UPDATED VIEW OF LOWER CROSS-OVER, CHANGES PER ECR-08-011, UPDATED MODEL DESIGNATION PER ENG. DEPT.	WS CCS	3/4/09

THE DESIGNS AND INFORMATION CONTAINED ON THIS DRAWING OR COPIES REMAIN THE EXCLUSIVE PROPERTY OF DERRICK® CORPORATION BUFFALO, NEW YORK U.S.A. AND ARE NOT TO BE REPRODUCED WITHOUT THE WRITTEN PERMISSION OF DERRICK CORPORATION. THE INFORMATION CONTAINED ON THIS DRAWING SHALL ONLY BE USED BY CUSTOMERS OR PROSPECTS OR THEIR AGENCIES IN THE ARRANGEMENT OR INSTALLATION OF DERRICK EQUIPMENT, OR BY VENDORS IN QUOTING ON OR IN THE SUPPLY OF PARTS OR ASSEMBLIES TO DERRICK, OR BY OTHERS FOR THE SPECIFIC REASON OUTLINED IN THE TRANSMITTAL WHETHER WRITTEN OR VERBAL.

EB	DEPT.
A	1c, 2c, 4a

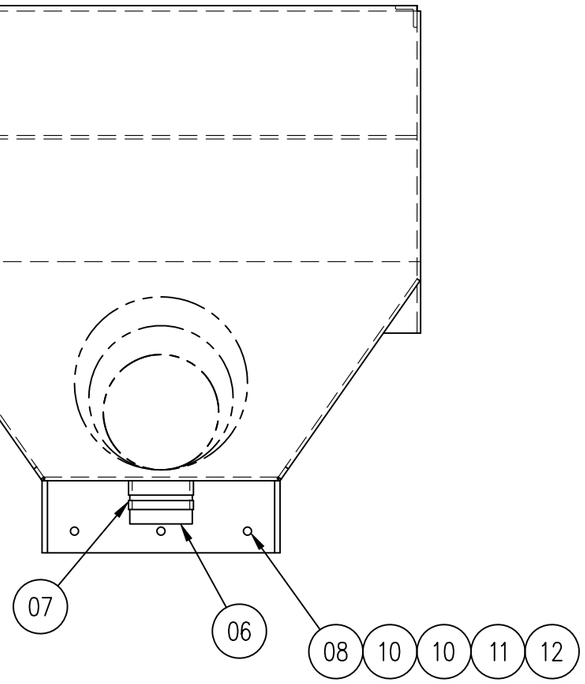
TITLE: AWD PARTS LIST
FLC-2000-4P 1

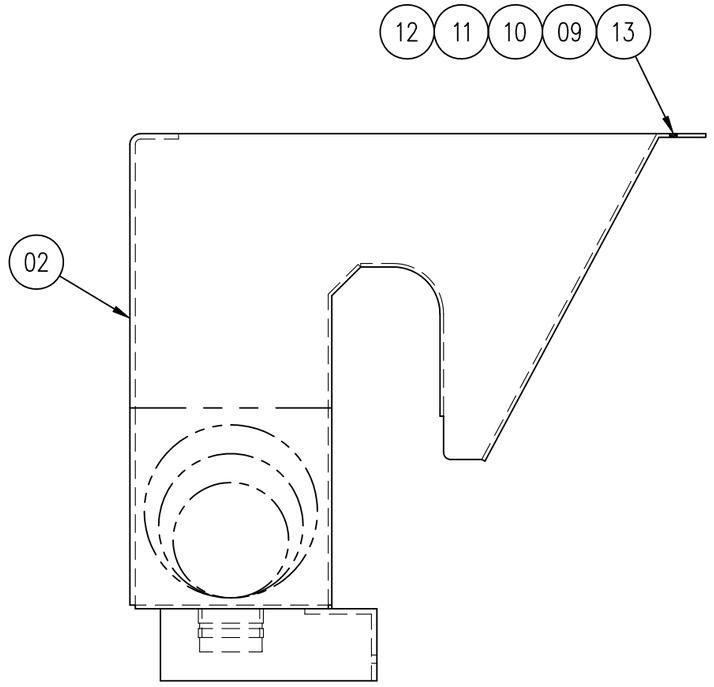
DWN PR | CKD GAK | DATE 9/27/93 | SCALE 1:10 | REV 2

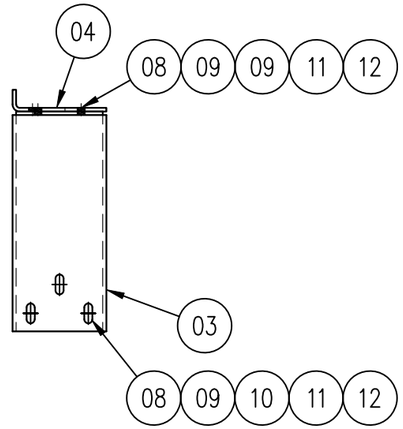
SHEET SIZE B | F C | Y | DWN CCS 7/19/04 | CKD

DRAWING NO. 9921-00-014

DERRICK® CORPORATION
590 DUKE ROAD BUFFALO, NY 14225 U.S.A.







	QTY	ITEM	PART NAME	DESCRIPTION / PART #
	3	13	BOLT	HXCS-50-13X150
	16	12	NUT	NHHS-50-13
	16	11	LOCK WASHER	WLSS-50
	15	10	FLAT WASHER - SAE	WFSS-50-SAE
	17	09	FLAT WASHER	**12013-03**
	13	08	BOLT	HXCS-50-13X175
	1	07	PIPE CLAMP	VIC-4-75
	1	06	PIPE CAP	VIC-4-60
		05		
2	1	04	CROSSOVER	**13782-26**
3 1	1	03	SUPPORT BRACKET ASSY	**13782-27**
1	1	02	WEIR FEEDER	**12751-01-007**
	X	01	FEEDER ASSY COMPLETE	

REV	CHANGE	CKD	DATE
3	ITEM 04 WAS 13782-25.	CCS	1/29/2010
2	ITEM 05 WAS CURTAIN (14405-01-001).	CCS	12/13/04
1	ITEM 03 WAS 13782-17 & QTY WAS 2; ITEM 04 WAS SPACER ASSY- 13782-09.	CCS	12/2/03

THE DESIGNS AND INFORMATION CONTAINED ON THIS DRAWING OR COPIES REMAIN THE EXCLUSIVE PROPERTY OF DERRICK® CORPORATION BUFFALO, NEW YORK U.S.A. AND ARE NOT TO BE REPRODUCED WITHOUT THE WRITTEN PERMISSION OF DERRICK CORPORATION. THE INFORMATION CONTAINED ON THIS DRAWING SHALL ONLY BE USED BY CUSTOMERS OR PROSPECTS OR THEIR AGENCIES IN THE ARRANGEMENT OR INSTALLATION OF DERRICK EQUIPMENT, OR BY VENDORS IN QUOTING ON OR IN THE SUPPLY OF PARTS OR ASSEMBLIES TO DERRICK, OR BY OTHERS FOR THE SPECIFIC REASON OUTLINED IN THE TRANSMITTAL WHETHER WRITTEN OR VERBAL.

TITLE: PARTS LIST FOR WEIR FEEDER

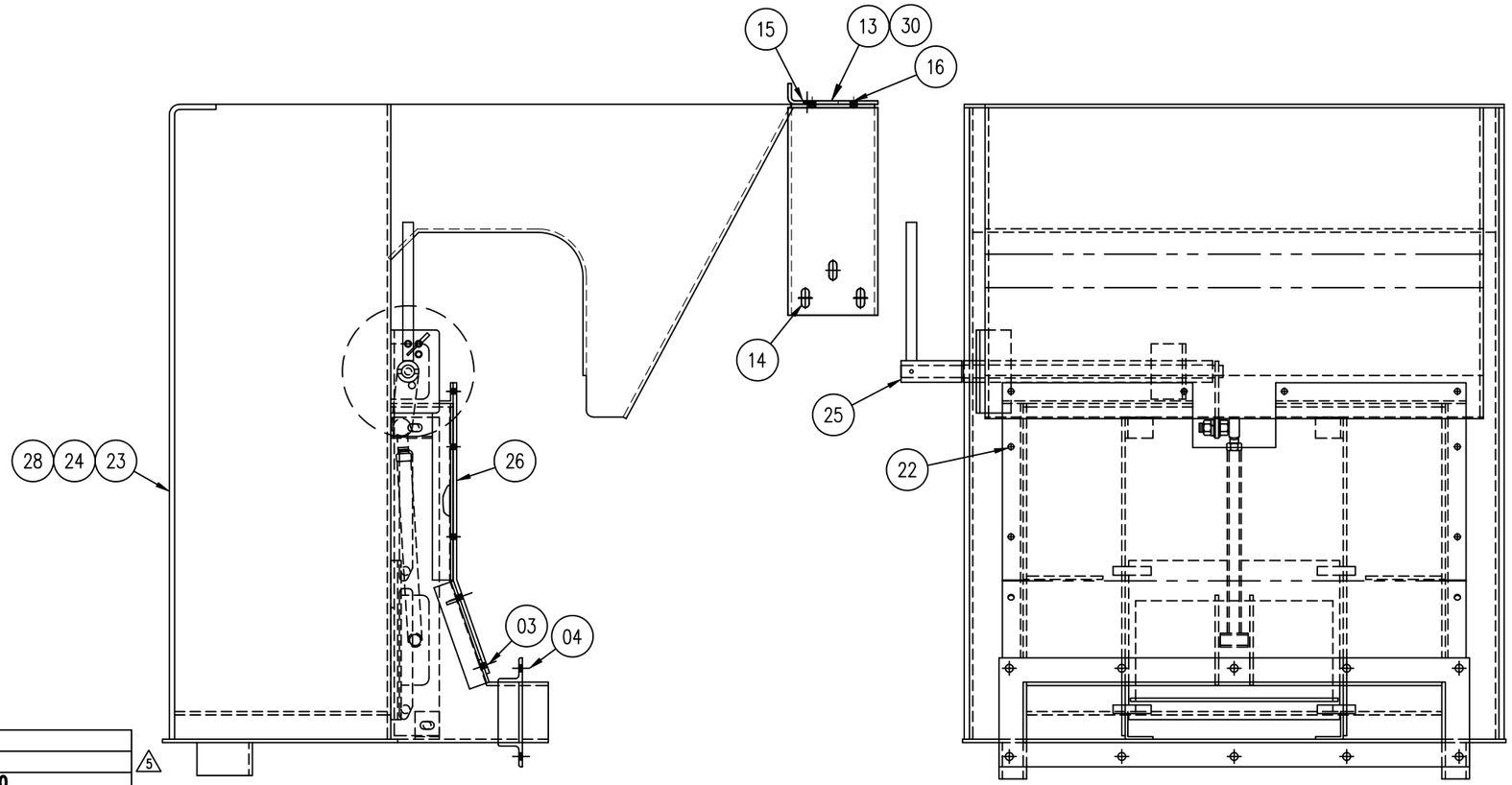
DWN WS | CKD | DATE 5/22/00 | SCALE 1:10 | REV 3

SHEET SIZE B | F C | DWN | CKD

DRAWING NO. 14630-00

DERRICK® CORPORATION
590 DUKE ROAD BUFFALO, NY 14225 U.S.A.

EB	DEPT.
AB	1bc, 2bc, 4a



1								30	SPACER MNT. TUBE ASSY	**13782-35**	
								29			5
1								28	BYPASS FEEDER	**13162-01-010**	
X								27	ASSEMBLY COMPLETE-3 PANEL LOW WEIR HGHT		2
1						1	1	26	FRONT COVER	**13929-14**	
1						1	1	25	BYPASS ASSEMBLY	**REF 11867-00-005**	
						1		24	BYPASS FEEDER - 3 PANEL	**13162-01-008**	
							1	23	BYPASS FEEDER - 4 PANEL	**13162-01-009**	
12	X					12	12	22	COVER HARDWARE ASSEMBLY		
	1							21	NUT	NHHS-38-16	
								20			5
			1					19	BOLT	HXCS-50-13X150	
		2	1	1				18	FLAT WASHER	1.000 X .563 X .120	
			1	1				17	FLAT WASHER	WFSS-50-SAE	
4		X				4	4	16	HARDWARE ASSEMBLY		
3			X			3	3	15	HARDWARE ASSEMBLY		
6				X		6	6	14	HARDWARE ASSEMBLY		
						1	1	13	CROSSOVER MOUNTING ASSEMBLY	**13782-34**	1 3 4
		1	1	1	1			12	NUT	NHHS-50-13	
		1	1	1	1			11	LOCK WASHER	WLSS-50	
					3			10	FLAT WASHER	WFSS-50	
		1		1	1			09	BOLT	HXCS-50-13X175	
	1					1		07	LOCK WASHER	WLSS-38	
	2					1		06	FLAT WASHER	WFSS-38	
	1					1		05	BOLT	HXCS-38-11X150	
10					X		10	04	FLANGE HARDWARE ASSEMBLY		
2						X	2	03	COVER HARDWARE ASSEMBLY		
							X	02	ASSEMBLY COMPLETE - 3 PANEL		
							X	01	ASSEMBLY COMPLETE - 4 PANEL		
QTY								ITEM	PART NAME	DESCRIPTION/DWG #/PART #	

REF 14495-00
14496-00

REV	CHANGE	CKD	DATE
5	ITEM 20 WAS CURTAIN (14405-01-001); ITEM 29 WAS CURTAIN (14405-13-001).	CCS	12/13/04
4	ITEM 13 WAS 13782-25; ITEM 30 WAS 13782-23.	CCS	7/21/04
3	ITEM 13 WAS SPACER MOUNTING TUBE ASSEMBLY-13782-16.	CCS	12/2/03
2	ADDED ASSY 27 FOR LOW BYPASS WEIR	WS	11/15/00
1	ITEM 13 WAS 13782-14, ADDED FEEDER ASSEMBLIES, ADDED TO DISTRIBUTION LIST, UPDATED BOM	WS	5/18/00

THE DESIGNS AND INFORMATION CONTAINED ON THIS DRAWING OR COPIES REMAIN THE EXCLUSIVE PROPERTY OF DERRICK® CORPORATION BUFFALO, NEW YORK U.S.A. AND ARE NOT TO BE REPRODUCED WITHOUT THE WRITTEN PERMISSION OF DERRICK CORPORATION. THE INFORMATION CONTAINED ON THIS DRAWING SHALL ONLY BE USED BY CUSTOMERS OR PROSPECTS OR THEIR AGENCIES IN THE ARRANGEMENT OR INSTALLATION OF DERRICK EQUIPMENT, OR BY VENDORS IN QUOTING ON OR IN THE SUPPLY OF PARTS OR ASSEMBLIES TO DERRICK, OR BY OTHERS FOR THE SPECIFIC REASON OUTLINED IN THE TRANSMITTAL WHETHER WRITTEN OR VERBAL.

EB	DEPT.
A,B	1abc, 4a

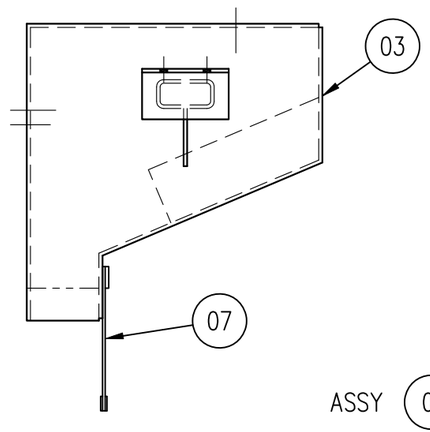
TITLE
PARTS LIST
BYPASS WEIR FEEDER

DWN BJH | CKD WS | DATE 3/28/99 | SCALE 1:10 | REV 5

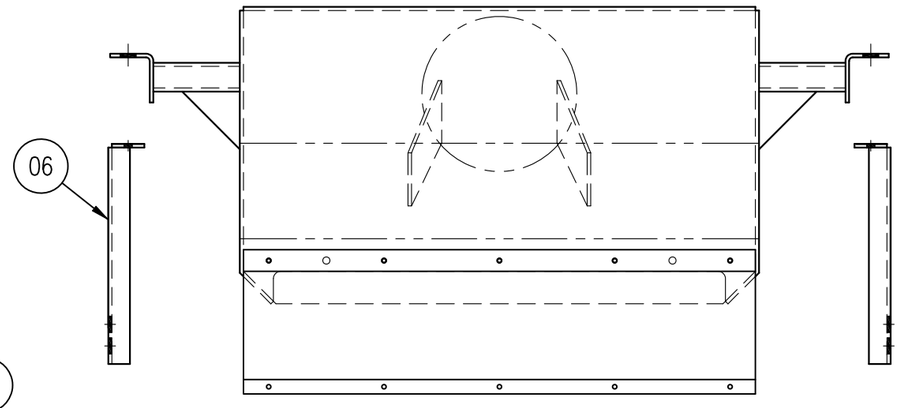
SHEET SIZE B | F C Y | DWN WS 11/15/00 | CKD

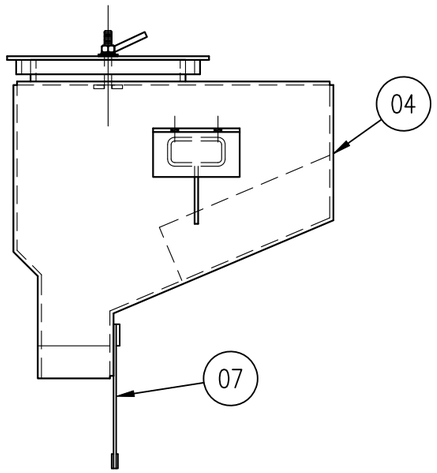
DRAWING NO. 13893-00-004

DERRICK® CORPORATION
590 DUKE ROAD BUFFALO, NY 14225 U.S.A.

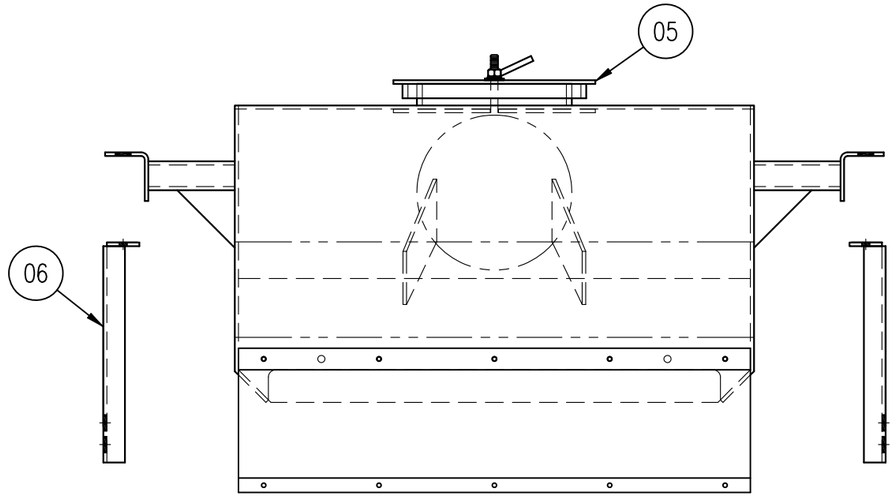


ASSY 01





ASSY 02



QTY	ITEM	PART NAME	DESCRIPTION / PART NUMBER
1	07	CURTAIN	**14405-01-001**
2	06	SUPPORT BRACKET	**13782-27**
1	05	TOP PORT COVER	**14502-01**
1	04	BOX FEEDER	**14401-01-007**
1	03	BOX FEEDER	**14401-01-009**
X	02	FEEDER ASSY COMPLETE	BOX W/COLLECTION PAN INLET
X	01	FEEDER ASSY COMPLETE	STANDARD BOX

REV	CHANGE	CKD	DATE

THE DESIGNS AND INFORMATION CONTAINED ON THIS DRAWING OR COPIES REMAIN THE EXCLUSIVE PROPERTY OF DERRICK® CORPORATION BUFFALO, NEW YORK U.S.A. AND ARE NOT TO BE REPRODUCED WITHOUT THE WRITTEN PERMISSION OF DERRICK CORPORATION. THE INFORMATION CONTAINED ON THIS DRAWING SHALL ONLY BE USED BY CUSTOMERS OR PROSPECTS OR THEIR AGENCIES IN THE ARRANGEMENT OR INSTALLATION OF DERRICK EQUIPMENT, OR BY VENDORS IN QUOTING ON OR IN THE SUPPLY OF PARTS OR ASSEMBLIES TO DERRICK, OR BY OTHERS FOR THE SPECIFIC REASON OUTLINED IN THE TRANSMITTAL WHETHER WRITTEN OR VERBAL.

TITLE: PARTS LIST FOR BOX FEEDER
FLC-2000 SERIES

DWN SB | CKD PR | DATE 1/27/97 | SCALE 1:10 | REV

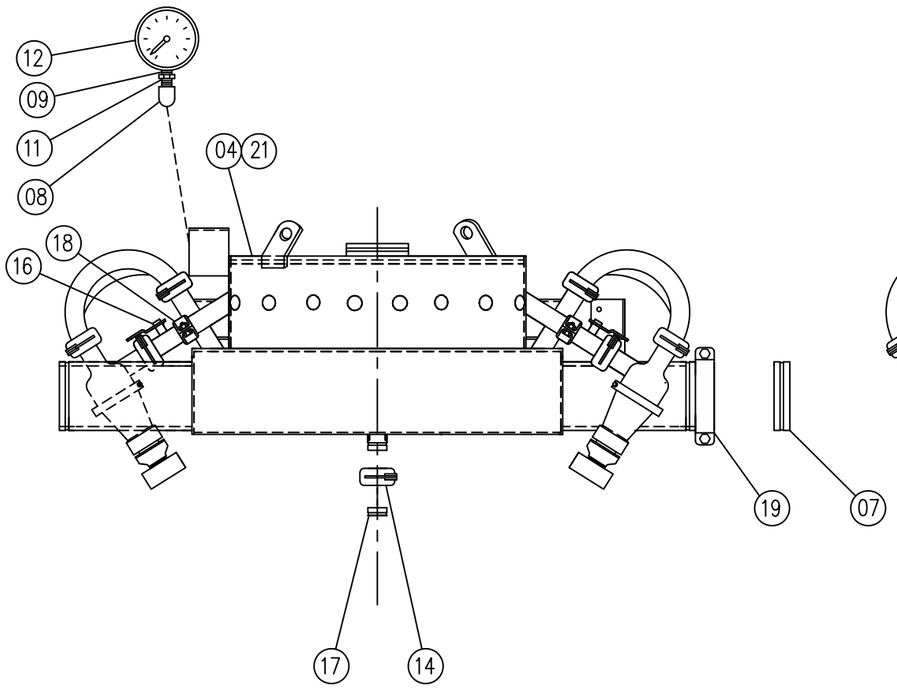
SHEET SIZE B | F C | Y | DWN CCS 5/18/04 | CKD

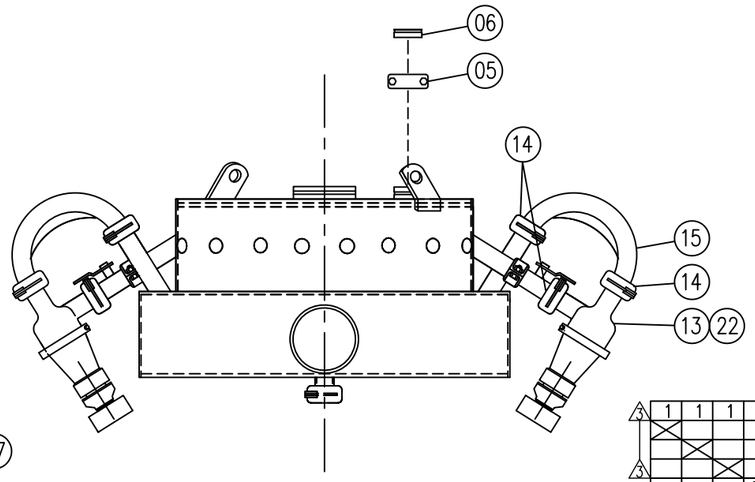
DRAWING NO. 13289-00-008

DERRICK® CORPORATION
590 DUKE ROAD BUFFALO, NY 14225 U.S.A.

REF 14495-00
REF 14496-00

EB	DEPT.
AB	1abc, 2bce, 4a





QTY							ITEM	PART NUMBER	DESCRIPTION /PART NAME
							26	**7292-28**	CYCLONE CLUSTER w/ RING MNTS
							25		14-WAY PARTS ASSEMBLY (VE)
							24		16-WAY PARTS ASSEMBLY (VE)
							23		20-WAY PARTS ASSEMBLY (VE)
			20				22	**10523-26**	4" URETHANE CONE
			1				21	**7292-23**	CYCLONE CLUSTER
							20		20-WAY PARTS ASSEMBLY
1	1	1	1	1	1	1	19	VIC-8-75	8" VICTAULIC COUPLING
26	24	20	20	26	24	20	18	VIC-2-07	2" VICTAULIC ZERO-FLEX COUPLING
13	9	1	1	13	9	1	17	VIC-2-60	2" VICTAULIC CAP
14	16	20	20	14	16	20	16	G0002077	2" VICTAULIC BALL VALVE
14	16	20	20	14	16	20	15	**6431-00**	180° VICTAULIC URETHANE ELBOW
43	49	61	61	43	49	61	14	VIC-2-78	2" VICTAULIC SNAP COUPLING
14	16	20		14	16	20	13	**10523-12**	4" URETHANE CONE
1	1	1	1	1	1	1	12	PP1429	0-100 PSI GAUGE
1	1	1	1	1	1	1	11	IMP-24SB-06X04	3/8"-1/4" REDUCER (STEEL)
1	1	1	1	1	1	1	09	NPLE-25-S4	1/4 CLOSE NIPPLE
1	1	1	1	1	1	1	08	ESB-38	3/8"-90° BLACK STREET ELBOW
1	1	1	1	1	1	1	07	VIC-8-60	8" VICTAULIC CAP
1	1	1	1	1	1	1	06	VIC-3-60	3" VICTAULIC CAP
1	1	1	1	1	1	1	05	VIC-3-75	3" VICTAULIC COUPLING
				1	1	1	04	**7292-19**	CYCLONE CLUSTER
							03		14-WAY PARTS ASSEMBLY (STD)
							02		16-WAY PARTS ASSEMBLY (STD)
							01		20-WAY PARTS ASSEMBLY (STD)

△3 REF: 15403-00-003
REF: 12964-00

REV	CHANGE	CKD	DATE
3	ADDED VE UNIT ASSEMBLIES 23-25; ADDED GA REF	EJR	2/1/11
2	DELETED ITEM 10, CHANGES FOR NEW STYLE GAUGE PER ECN 0018,ITEM 16, G0002077 WAS VIC-2-271	MJC	10/14/99
1	ADDED ASSEMBLY 20	CR	8/4/99

THE DESIGNS AND INFORMATION CONTAINED ON THIS DRAWING OR COPIES REMAIN THE EXCLUSIVE PROPERTY OF DERRICK® CORPORATION BUFFALO, NEW YORK U.S.A. AND ARE NOT TO BE REPRODUCED WITHOUT THE WRITTEN PERMISSION OF DERRICK CORPORATION. THE INFORMATION CONTAINED ON THIS DRAWING SHALL ONLY BE USED BY CUSTOMERS OR PROSPECTS OR THEIR AGENCIES IN THE ARRANGEMENT OR INSTALLATION OF DERRICK EQUIPMENT, OR BY VENDORS IN QUOTING ON OR IN THE SUPPLY OF PARTS OR ASSEMBLIES TO DERRICK, OR BY OTHERS FOR THE SPECIFIC REASON OUTLINED IN THE TRANSMITTAL WHETHER WRITTEN OR VERBAL.

TITLE: DESILTER PARTS LIST

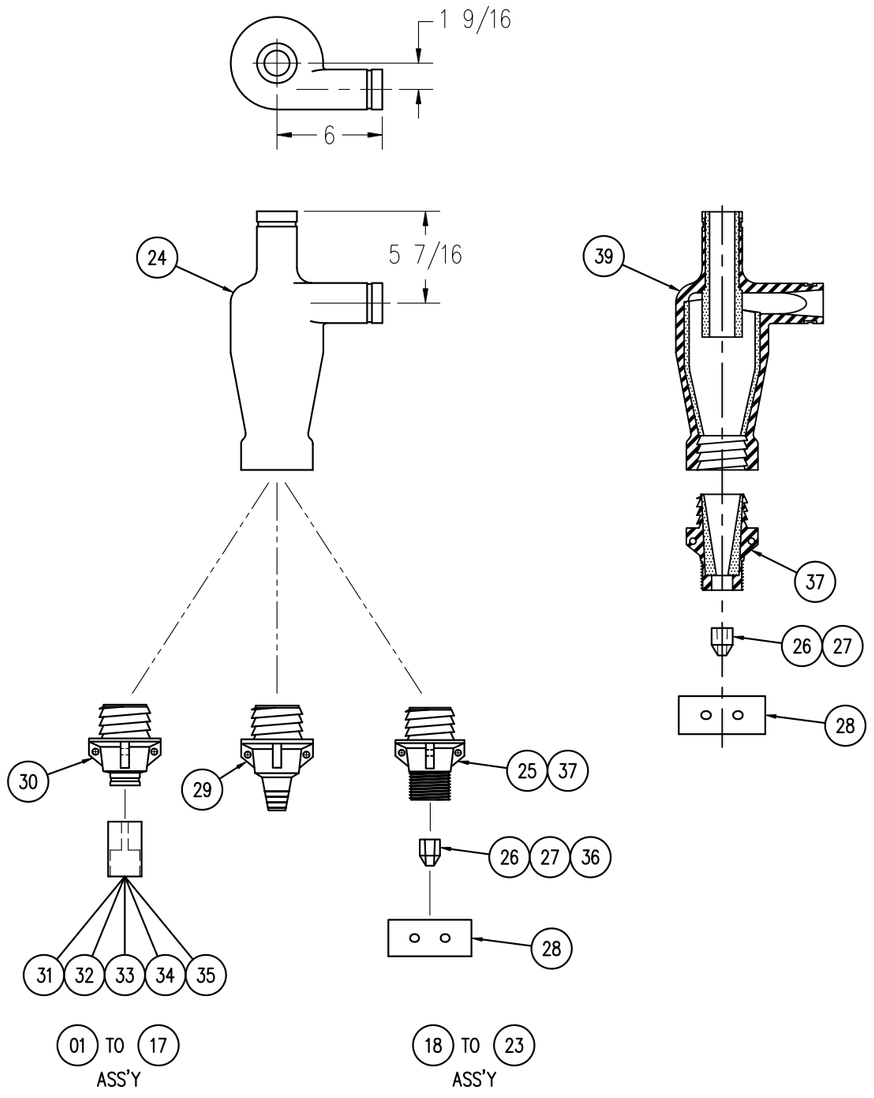
DWN TOC | CKD MP | DATE 01/17/97 | SCALE 1 = 10 | REV 3

SHEET SIZE B | F C | DWN | CKD

DRAWING NO. 13245-00

DERRICK® CORPORATION
590 DUKE ROAD BUFFALO, NY 14225 U.S.A.

EB	DEPT.
AB	1bc, 2c, 4a



* – DETERMINED PER MODS AND / OR MOIS SHEET

	1	1	1	1	1	1															39	4" HYDROCYCONE BODY CERAMIC LINED (B836 URETHANE)	13939-07
							1	1					1								38	4" HYDROCYCONE BODY (RAMPLESS)	10523-23
	1		1		1					1	1	1	1								37	THREAD ON CONE TIP CERAMIC LINED	13868-00
*							1		1					1							36	DROP IN APEX (.375)	10523-21
															1						35	SNAP ON APEX (.240 ORIFICE)	10523-10
																1					34	SNAP ON APEX (.300 ORIFICE)	10523-09
																	1				33	SNAP ON APEX (.400 ORIFICE)	10523-08
																		1			32	SNAP ON APEX (.500 ORIFICE)	10523-07
																			1		31	SNAP ON APEX (.600 ORIFICE)	10523-06
														1	1	1	1	1			30	SNAP ON CONE TIP	10523-05
								1											1		29	CUT OFF CONE TIP	10523-11
	1		1		1	1	1		1	1	1	1	1							1	1	28	TRIANGULAR NUT	10523-04
*	1		1		1				1											1		27	DROP IN APEX (.500 ORIFICE ADJ TO .375)	10523-03
*	1		1							1		1									1	26	DROP IN APEX (.625 ORIFICE ADJ TO .500)	10523-02
					1	1	1					1	1							1	1	25	THREAD ON CONE TIP	10523-01
							1	1	1	1	1		1	1	1	1	1	1	1	1	1	24	4" HYDROCYCONE BODY (B836 URETHANE)	10523-00
																					23	CONE ASSY W/ CERAMIC VORTEX & FULL CONE	13939-17
																					22	BODY ASSY W/ CERAMIC VORTEX & FULL CONE	13939-15
																					21	CONE ASSY W/ CERAMIC FULL CONE	13939-16
																					20	BODY ASSY W/ CERAMIC FULL CONE	13939-14
																					19	CONE ASSY W/ CERAMIC VORTEX	13939-02
																					18	BODY ASSY W/ CERAMIC VORTEX	13939-05
																					17	4" CONE ASSEMBLY	10523-33
																					16	4" CONE ASSEMBLY	10523-32
																					15	4" CONE ASSEMBLY	10523-29
																					14	4" CONE ASSEMBLY	10523-28
																					13	4" CONE ASSEMBLY	10523-27
																					12	4" CONE ASSEMBLY	10523-26
																					11	4" CONE ASSEMBLY	10523-25
																					10	4" CONE ASSEMBLY	10523-22
																					09	4" CONE ASSEMBLY	10523-20
																					08	4" CONE ASSEMBLY	10523-19
																					07	4" CONE ASSEMBLY	10523-18
																					06	4" CONE ASSEMBLY	10523-17
																					05	4" CONE ASSEMBLY	10523-16
																					04	4" CONE ASSEMBLY	10523-15
																					03	4" CONE ASSEMBLY	10523-14
																					02	4" CONE ASSEMBLY	10523-13
																					01	4" CONE ASSEMBLY (STANDARD)	10523-12
QUANTITY																					ITEM	PART NAME/ DESCRIPITION	PART NO

REV	CHANGE	CKD	DATE
6	UPDATED TO CURRENT STANDARDS, ADDED CERAMIC CONES, PUT ON NEW FORMAT	JHM TJS	6/19/08

THE DESIGNS AND INFORMATION CONTAINED ON THIS DRAWING OR COPIES REMAIN THE EXCLUSIVE PROPERTY OF DERRICK® CORPORATION BUFFALO, NEW YORK U.S.A. AND ARE NOT TO BE REPRODUCED WITHOUT THE WRITTEN PERMISSION OF DERRICK CORPORATION. THE INFORMATION CONTAINED ON THIS DRAWING SHALL ONLY BE USED BY CUSTOMERS OR PROSPECTS OR THEIR AGENCIES IN THE ARRANGEMENT OR INSTALLATION OF DERRICK EQUIPMENT, OR BY VENDORS IN QUOTING ON OR IN THE SUPPLY OF PARTS OR ASSEMBLIES TO DERRICK, OR BY OTHERS FOR THE SPECIFIC REASON OUTLINED IN THE TRANSMITTAL WHETHER WRITTEN OR VERBAL.

TITLE: PARTS LIST FOR DERRICK 4" CONE ASS'Y. AND 4" CERAMIC LINED HYDROCYCLONE ASSY.

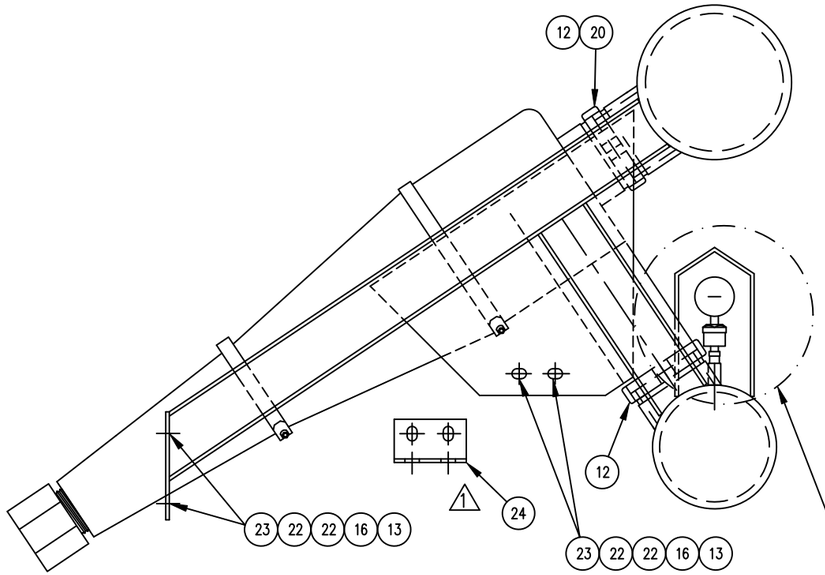
DWN JHM | CKD TJS | DATE 6/19/08 | SCALE NONE | REV 6

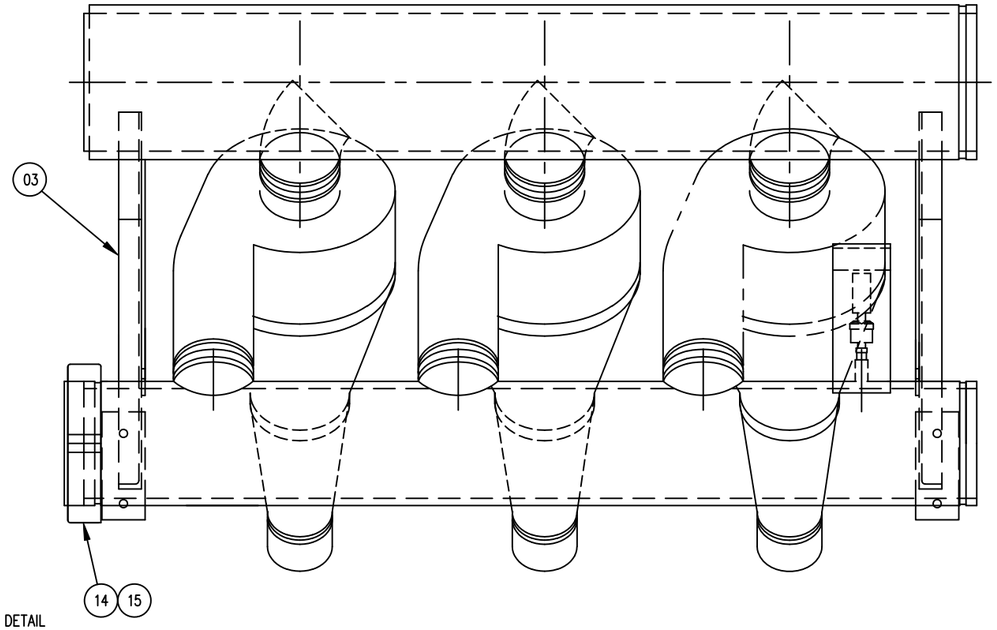
B SHEET SIZE | N F C | DWN | CKD

DRAWING NO. 11234-00

DERRICK® CORPORATION
590 DUKE ROAD BUFFALO, NY 14225 U.S.A.

MAN



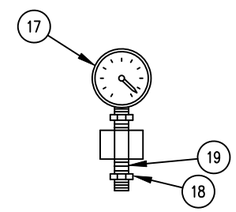


SEE GAUGE ASSY DETAIL

		2	2	24	MOUNTING ANGLE	**14705-06**
1				23	HEX HEAD CAP SCREW 5/8-11 X 1 3/4 SS	HXCS-63-11X175
2				22	5/8 FLAT WASHER SS	**12013-01**
X		8	8	21	BOLT ASSEMBLY	
			2	20	5" VICTAULIC CAP	VIC-5-60
		1	1	19	1/4 CLOSE NIPPLE	NPLE-25-S4
		1	1	18	REDUCER 3/8 TO 1/4	IMP-24SB-06X04
		1	1	17	0-100 PSI GAUGE	PP1429
1				16	5/8 LOCK WASHER SS	WLSS-63
		1	1	15	8" VICTAULIC CAP	VIC-8-60
		1	1	14	8" VICTAULIC COUPLING # 75	VIC-8-75
1				13	HEX NUT 5/8-11 BRS	NHHB-63-11
		6	6	12	5" VICTAULIC COUPLING # 75	VIC-5-75
	1			11	APEX HOLDER	**6066-58**
	1			10	APEX 1.250	**6066-57**
	1			09	LOWER SECTION	**6066-56**
	1			08	LOWER BAND	**6066-55**
	1			07	MIDDLE SECTION	**6066-54**
	1			06	UPPER BAND	**6066-53**
	1			05	UPPER SECTION	**6066-52**
	X	3	2	04	10" DESANDER CONE	**6066-51**
		1	1	03	DESANDER STRUCTURE	**10243-00-004**
		X		02	THREE CONE DESANDER ASSEMBLY	
			X	01	TWO CONE DESANDER ASSEMBLY	
REQD				ITEM	PART NAME	PART NUMBER

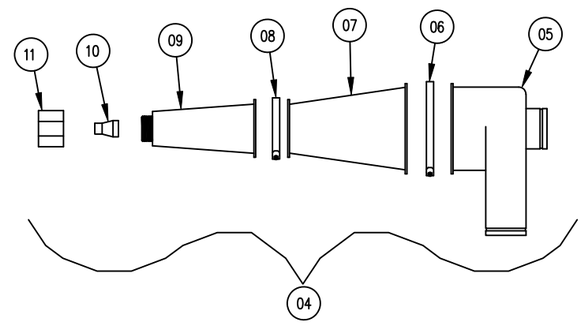
1

3



GAUGE ASSEMBLY

NTS



GA: 14495-00
GA: 14579-00
GA: 14580-00

2

EB	DEPT.
AB	1bc, 4a

REV	CHANGE	CKD	DATE
3	ITEM 22 - 12013-01 WAS WFSS-63; ITEM 13 WAS HEX NUT 5/8-11SS/NHHS-63-11	JHM SB	4/23/09
2	ADDED GA REF #'S 14579-00 & 14580-00	WS	2/14/02
1	ADDED ITEM 24	MJC	11/6/00

THE DESIGNS AND INFORMATION CONTAINED ON THIS DRAWING OR COPIES REMAIN THE EXCLUSIVE PROPERTY OF DERRICK® CORPORATION BUFFALO, NEW YORK U.S.A. AND ARE NOT TO BE REPRODUCED WITHOUT THE WRITTEN PERMISSION OF DERRICK CORPORATION. THE INFORMATION CONTAINED ON THIS DRAWING SHALL ONLY BE USED BY CUSTOMERS OR PROSPECTS OR THEIR AGENCIES IN THE ARRANGEMENT OR INSTALLATION OF DERRICK EQUIPMENT, OR BY VENDORS IN QUOTING ON OR IN THE SUPPLY OF PARTS OR ASSEMBLIES TO DERRICK, OR BY OTHERS FOR THE SPECIFIC REASON OUTLINED IN THE TRANSMITTAL WHETHER WRITTEN OR VERBAL.

TITLE: PARTS LIST FOR FRONT MOUNT DESANDER (2 OR 3) 10" CONES - LH DISCHARGE

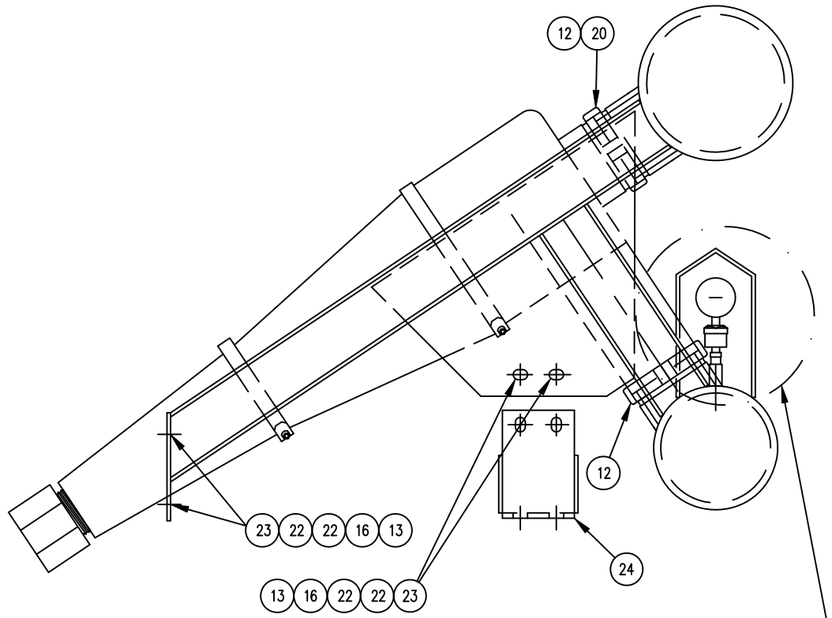
DWN CR | CKD MP | DATE 7/8/96 | SCALE 1:10 | REV 3

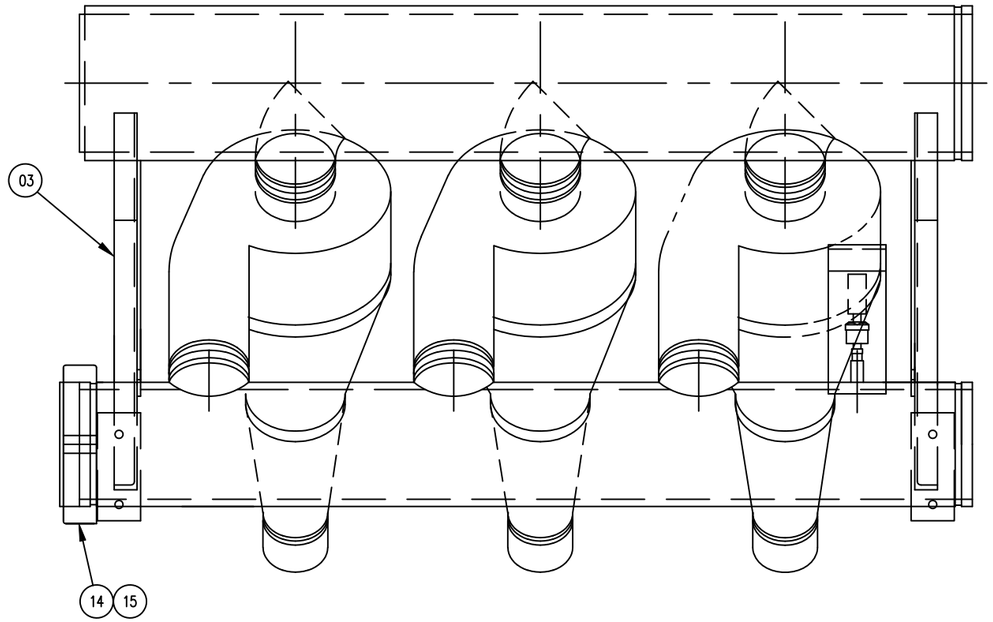
SHEET SIZE B | F C | Y | DWN WS 3/7/00 | CKD

DRAWING NO. 12945-00-007

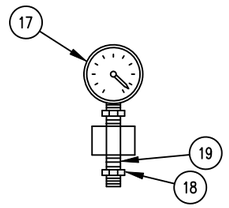
DERRICK® CORPORATION
590 DUKE ROAD BUFFALO, NY 14225 U.S.A.

MAN, UR



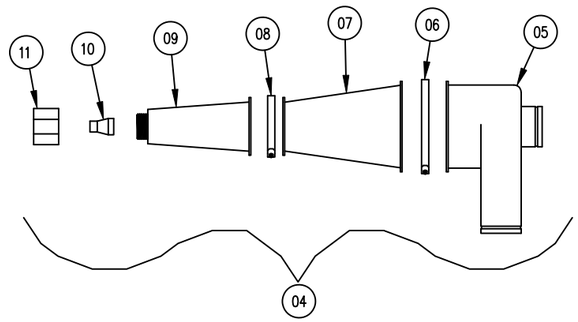


		2	2	24	MOUNTING BRACKET	**14705-01**
1				23	HEX HEAD CAP SCREW 5/8-11 X 1 3/4 SS	HXCS-63-11X175
2				22	5/8 FLAT WASHER SS	**12013-01** △3
X		8	8	21	BOLT ASSEMBLY	
			2	20	5" VICTAULIC CAP	VIC-5-60
		1	1	19	1/4 CLOSE NIPPLE	NPLE-25-S4
		1	1	18	REDUCER 3/8 TO 1/4	IMP-24SB-06X04
		1	1	17	0-100 PSI GAUGE	PP1429
1				16	5/8 LOCK WASHER SS	WLSS-63
		1	1	15	8" VICTAULIC CAP	VIC-8-60
		1	1	14	8" VICTAULIC COUPLING # 75	VIC-8-75
1				13	HEX NUT 5/8-11 BRS	NHHB-63-11 △3
		6	6	12	5" VICTAULIC COUPLING # 75	VIC-5-75
	1			11	APEX HOLDER	**6066-58**
	1			10	APEX 1.250	**6066-57**
	1			09	LOWER SECTION	**6066-56**
	1			08	LOWER BAND	**6066-55**
	1			07	MIDDLE SECTION	**6066-54**
	1			06	UPPER BAND	**6066-53**
	1			05	UPPER SECTION	**6066-52**
	X	3	2	04	10" DESANDER CONE	**6066-51**
		1	1	03	DESANDER STRUCTURE	**10243-00-004** △2
		X		02	THREE CONE DESANDER ASSEMBLY	
			X	01	TWO CONE DESANDER ASSEMBLY	
REQD				ITEM	PART NAME	PART NUMBER



GAUGE ASSEMBLY

NTS



GA: 14496-00

EB	DEPT.
A	1bc, 4a

△3

REV	CHANGE	CKD	DATE
△3	ITEM 22 – 12013-01 WAS WFSS-63, ITEM 13 – 5/8-11 BRS / NHHB-63-11 WAS 5/8-11 SS / NHHS-63-11, EB: WAS 1ABC, DELETED 2BCDE, PUT ON NEW FORMAT	JHM BA	4/27/09
△2	10243-00-004 WAS 10243-15-004	WS	1/26/01
△1	ADDED ITEM 24 (MOUNTING BRACKET)	WS	8/18/00

THE DESIGNS AND INFORMATION CONTAINED ON THIS DRAWING OR COPIES REMAIN THE EXCLUSIVE PROPERTY OF DERRICK® CORPORATION BUFFALO, NEW YORK U.S.A. AND ARE NOT TO BE REPRODUCED WITHOUT THE WRITTEN PERMISSION OF DERRICK CORPORATION. THE INFORMATION CONTAINED ON THIS DRAWING SHALL ONLY BE USED BY CUSTOMERS OR PROSPECTS OR THEIR AGENCIES IN THE ARRANGEMENT OR INSTALLATION OF DERRICK EQUIPMENT, OR BY VENDORS IN QUOTING ON OR IN THE SUPPLY OF PARTS OR ASSEMBLIES TO DERRICK, OR BY OTHERS FOR THE SPECIFIC REASON OUTLINED IN THE TRANSMITTAL WHETHER WRITTEN OR VERBAL.

TITLE: PARTS LIST FOR FRONT MOUNT DESANDER (2 OR 3) 10" CONES

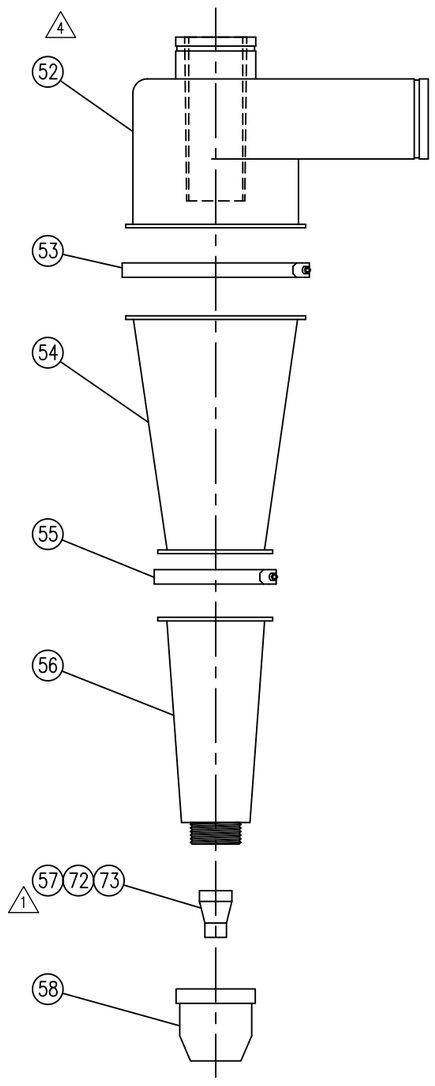
DWN CR | CKD MP | DATE 7/8/96 | SCALE 1:10 | REV △3

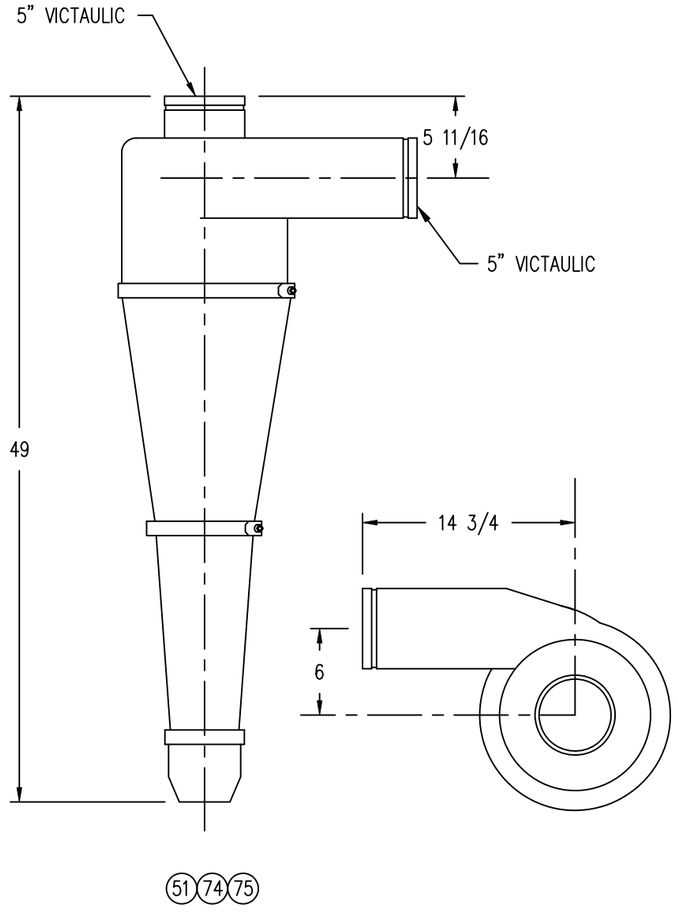
SHEET SIZE B | Y | F C | DWN WS 1/19/00 | CKD

DRAWING NO. 12945-00-006

DERRICK® CORPORATION
590 DUKE ROAD BUFFALO, NY 14225 U.S.A.

LO,SH,PC,UR, MAN





∗ = OPTIONAL

4 2				76	
∗	X			75	ASSEMBLY W/ 1.500 APEX
∗		X		74	ASSEMBLY W/ 1.000 APEX
1 ∗	1			73	ORIFICE BUSHING W/ 1.500 APEX
∗		1		72	ORIFICE BUSHING W/ 1.000 APEX
	1	1	1	58	ORIFICE NUT
3			1	57	ORIFICE BUSHING W/ 1.250 APEX
	1	1	1	56	LOWER SECTION
	1	1	1	55	LOWER BAND
	1	1	1	54	MIDDLE SECTION
	1	1	1	53	UPPER BAND
4	1	1	1	52	UPPER SECTION W/VORTEX FINDER SLEEVE
3			X	51	ASSEMBLY W/ 1.250 APEX
	QUANTITY			ITEM	PART NO./ DESCRIPTION

(REF- 6606-00)

REV	CHANGE	CKD	DATE
3	ITEMS 51 AND 57 WERE BOTH LISTED AS 1.375 APEX (SUPPLIER TYPO)	TJS NVB	2/28/08
2	ADDED ITEM 76	BA	11/09/01
1	ADDED OPTIONAL ASSEMBLIES 74 & 75 W/ ITEMS 72 & 73	GAK PR	10/3/96
4	REMOVED ITEM 76 VORTEX FINDER SLEEVE, QTY WAS 1; ADDED VORTEX FINDER SLEEVE TO DESC IN ITEM 52	BKS EJR	3/3/08

THE DESIGNS AND INFORMATION CONTAINED ON THIS DRAWING OR COPIES REMAIN THE EXCLUSIVE PROPERTY OF DERRICK® CORPORATION BUFFALO, NEW YORK U.S.A. AND ARE NOT TO BE REPRODUCED WITHOUT THE WRITTEN PERMISSION OF DERRICK CORPORATION. THE INFORMATION CONTAINED ON THIS DRAWING SHALL ONLY BE USED BY CUSTOMERS OR PROSPECTS OR THEIR AGENCIES IN THE ARRANGEMENT OR INSTALLATION OF DERRICK EQUIPMENT, OR BY VENDORS IN QUOTING ON OR IN THE SUPPLY OF PARTS OR ASSEMBLIES TO DERRICK, OR BY OTHERS FOR THE SPECIFIC REASON OUTLINED IN THE TRANSMITTAL WHETHER WRITTEN OR VERBAL.

TITLE: 10" DESANDER CONE

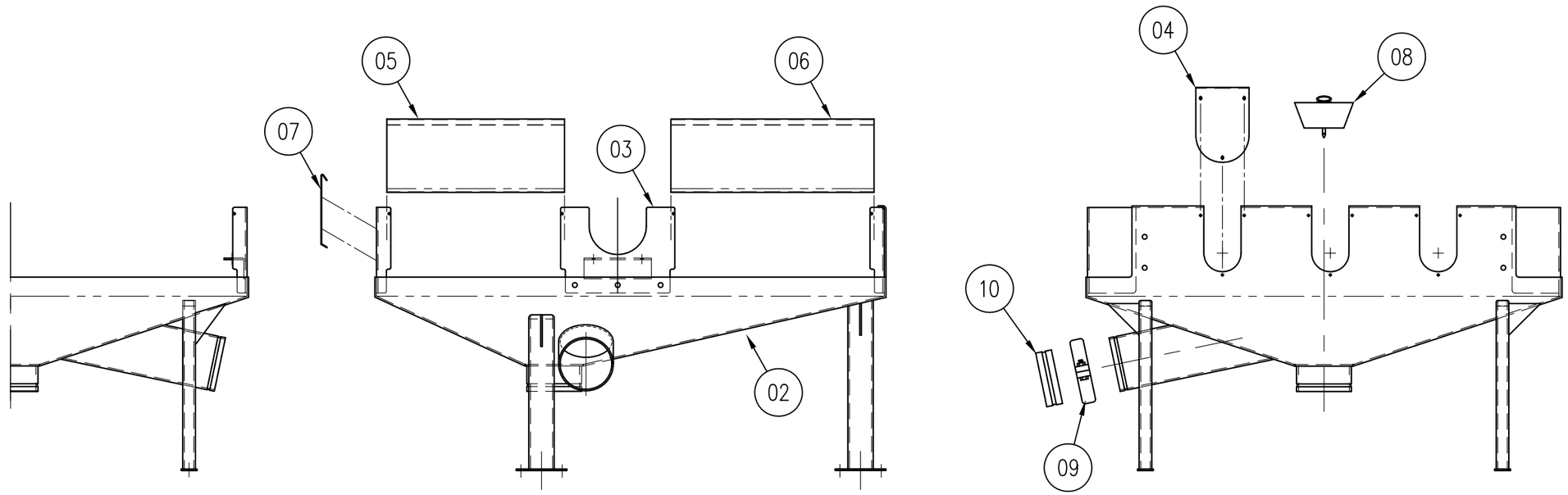
DWN GAK | CKD PR | DATE 3/16/95 | SCALE 1:10 | REV 4

SHEET SIZE B | F C | Y | DWN | CKD

DRAWING NO. 6066-51

DERRICK® CORPORATION
590 DUKE ROAD BUFFALO, NY 14225 U.S.A.

EB	DEPT.
A	4A



ITEM	REQ'D	PART NUMBER	DESCRIPTION/PART NAME
10	1	VIC-8-60	8" VICTAULIC CAP
09	1	VIC-8-75	8" VICTAULIC COUPLING
08	1	**12991-00**	URETHANE PLUG
07	1	13020-04-001	DOOR/REAR
06	2	13020-03-001	DOOR/FORWARD SIDE
05	2	13020-02-001	DOOR/REAR SIDE
04	3	12967-01-001	DESANDER CAP
03	2	9779-16-029	CYCLONE MOUNT ASSY
02	1	9779-01-029	COLLECTION PAN
01	X	13244-01-016	COLLECTION PAN ASSEMBLY

EB	DEPT
AB	1abc, 2bce, 4a

REV	CHANGE	CKD	DATE

THE DESIGNS AND INFORMATION CONTAINED ON THIS DRAWING OR COPIES REMAIN THE EXCLUSIVE PROPERTY OF DERRICK® CORPORATION BUFFALO, NEW YORK U.S.A. AND ARE NOT TO BE REPRODUCED WITHOUT THE WRITTEN PERMISSION OF DERRICK CORPORATION. THE INFORMATION CONTAINED ON THIS DRAWING SHALL ONLY BE USED BY CUSTOMERS OR PROSPECTS OR THEIR AGENCIES IN THE ARRANGEMENT OR INSTALLATION OF DERRICK EQUIPMENT, OR BY VENDORS IN QUOTING ON OR IN THE SUPPLY OF PARTS OR ASSEMBLIES TO DERRICK, OR BY OTHERS FOR THE SPECIFIC REASON OUTLINED IN THE TRANSMITTAL WHETHER WRITTEN OR VERBAL.

TITLE: PARTS LIST
COLLECTION PAN

DWN	CKD	DATE	SCALE	REV
TOC	MP	1/17/97	NTS	

SHEET SIZE		DWN	CKD
B	Y	CCS 7/20/04	
	F C		

DRAWING NO. 13244-00-016

DERRICK® CORPORATION
590 DUKE ROAD BUFFALO, NY 14225 U.S.A.

RECOMMENDED THERMAL UNIT SELECTION TABLE FOR DERRICK® SUPPLIED MANUAL STARTERS

DERRICK VIBRATING MACHINES

F, FX, K, KX, L, LX, T, TX MOTORS	575V.A.C.	60Hz	1.5HP	=	SQD-B3.30	or FUR-H19
	460V.A.C.	60Hz	1.5HP	=	SQD-B4.15	or FUR-H21
	230V.A.C.	60Hz	1.5HP	=	SQD-B10.2	or FUR-H26
	215V.A.C.	60Hz	1.5HP	=	SQD-B10.2	or FUR-H27
	440V.A.C.	50Hz	1.5HP	=	SQD-B3.70	or FUR-H19
	380V.A.C.	50Hz	1.5HP	=	SQD-B4.15	or FUR-H21
	220V.A.C.	50Hz	1.5HP	=	SQD-B8.20	or FUR-H26
E, EX, M, MX, SG, SGX MOTORS	575V.A.C.	60Hz	2.5HP	=	SQD-B6.25	or FUR-H24
	460V.A.C.	60Hz	2.5HP	=	SQD-B7.70	or FUR-H26
	230V.A.C.	60Hz	2.5HP	=	SQD-B17.5	or FUR-H32
	215V.A.C.	60Hz	2.5HP	=	SQD-B17.5	or FUR-H32
	440V.A.C.	50Hz	2.5HP	=	SQD-B6.90	or FUR-H24
	380V.A.C.	50Hz	2.5HP	=	SQD-B7.70	or FUR-H26
	220V.A.C.	50Hz	2.5HP	=	SQD-B14.0	or FUR-H31
R, RX MOTORS	575V.A.C.	60Hz	3.0HP	=	SQD-B6.90	or FUR-H25
	460V.A.C.	60Hz	3.0HP	=	SQD-B9.10	or FUR-H27
	230V.A.C.	60Hz	3.0HP	=	SQD-B19.5	or FUR-H33
	215V.A.C.	60Hz	3.0HP	=	SQD-B19.5	or FUR-H34
	440V.A.C.	50Hz	3.0HP	=	SQD-B7.70	or FUR-H26
	380V.A.C.	50Hz	3.0HP	=	SQD-B9.10	or FUR-H27
	220V.A.C.	50Hz	3.0HP	=	SQD-B17.5	or FUR-H32
A, C, N MOTORS	575V.A.C.	60Hz	5.0HP	=	SQD-B11.5	or FUR-H29
	460V.A.C.	60Hz	5.0HP	=	SQD-B15.5	or FUR-H32
	230V.A.C.	60Hz	5.0HP	=	SQD-B36.0	or FUR-H40
	215V.A.C.	60Hz	5.0HP	=	SQD-B36.0	or FUR-H40
	440V.A.C.	50Hz	5.0HP	=	SQD-B12.8	or FUR-H30
	380V.A.C.	50Hz	5.0HP	=	SQD-B15.5	or FUR-H32
	220V.A.C.	50Hz	5.0HP	=	SQD-B32.0	or FUR-H37

DERRICK DEGASSER

575V.A.C.	60Hz	5.0HP	=	SQD-B8.20	or FUR-H28
460V.A.C.	60Hz	5.0HP	=	SQD-B10.2	or FUR-H30
230V.A.C.	60Hz	5.0HP	=	SQD-B19.5	or FUR-H38
415V.A.C.	50Hz	5.0HP	=	SQD-B11.5	or FUR-H31
380V.A.C.	50Hz	5.0HP	=	SQD-B19.5	or FUR-H32

DERRICK PRIMER

575V.A.C.	60Hz	1.5HP	=	SQD-B3.30
460V.A.C.	60Hz	1.5HP	=	SQD-B3.70
230V.A.C.	60Hz	1.5HP	=	SQD-B8.20
380V.A.C.	50Hz	1.5HP	=	SQD-B3.70

NOTE: IF MOTOR VOLTAGE OR HORSE POWER IS NOT LISTED, CONTACT ENGINEERING DEPARTMENT.
**** FOR MAGNETIC STARTER OVERLOAD INFO REFER TO THE ELECTRICAL PARTS LIST THAT IS FOUND ON THE EQUIPMENTS GENERAL ARRANGEMENT DRAWING.

Derrick®, Flo-Line®, FLC 2000™, Flo-Line Scalper™, Pyramid®, Sandwich Screens®, DE-1000™, Hi-G™, Vacu-Flo™, GBG™, PMD™, PWP™, SWG™, DC™, DF™, DX™, and GS™, are trademarks of Derrick Corporation.

RECOMMENDED THERMAL UNIT SELECTION TABLE FOR DERRICK® SUPPLIED MANUAL STARTERS

DERRICK VIBRATING MACHINES

F, FX, K, KX, L, LX, T, TX MOTORS	575V.A.C.	60Hz	1.5HP	=	SQD-B3.30	or FUR-H19
	460V.A.C.	60Hz	1.5HP	=	SQD-B4.15	or FUR-H21
	230V.A.C.	60Hz	1.5HP	=	SQD-B10.2	or FUR-H26
	215V.A.C.	60Hz	1.5HP	=	SQD-B10.2	or FUR-H27
	440V.A.C.	50Hz	1.5HP	=	SQD-B3.70	or FUR-H19
	380V.A.C.	50Hz	1.5HP	=	SQD-B4.15	or FUR-H21
	220V.A.C.	50Hz	1.5HP	=	SQD-B8.20	or FUR-H26
E, EX, M, MX, SG, SGX MOTORS	575V.A.C.	60Hz	2.5HP	=	SQD-B6.25	or FUR-H24
	460V.A.C.	60Hz	2.5HP	=	SQD-B7.70	or FUR-H26
	230V.A.C.	60Hz	2.5HP	=	SQD-B17.5	or FUR-H32
	215V.A.C.	60Hz	2.5HP	=	SQD-B17.5	or FUR-H32
	440V.A.C.	50Hz	2.5HP	=	SQD-B6.90	or FUR-H24
	380V.A.C.	50Hz	2.5HP	=	SQD-B7.70	or FUR-H26
	220V.A.C.	50Hz	2.5HP	=	SQD-B14.0	or FUR-H31
R, RX MOTORS	575V.A.C.	60Hz	3.0HP	=	SQD-B6.90	or FUR-H25
	460V.A.C.	60Hz	3.0HP	=	SQD-B9.10	or FUR-H27
	230V.A.C.	60Hz	3.0HP	=	SQD-B19.5	or FUR-H33
	215V.A.C.	60Hz	3.0HP	=	SQD-B19.5	or FUR-H34
	440V.A.C.	50Hz	3.0HP	=	SQD-B7.70	or FUR-H26
	380V.A.C.	50Hz	3.0HP	=	SQD-B9.10	or FUR-H27
	220V.A.C.	50Hz	3.0HP	=	SQD-B17.5	or FUR-H32
A, C, N MOTORS	575V.A.C.	60Hz	5.0HP	=	SQD-B11.5	or FUR-H29
	460V.A.C.	60Hz	5.0HP	=	SQD-B15.5	or FUR-H32
	230V.A.C.	60Hz	5.0HP	=	SQD-B36.0	or FUR-H40
	215V.A.C.	60Hz	5.0HP	=	SQD-B36.0	or FUR-H40
	440V.A.C.	50Hz	5.0HP	=	SQD-B12.8	or FUR-H30
	380V.A.C.	50Hz	5.0HP	=	SQD-B15.5	or FUR-H32
	220V.A.C.	50Hz	5.0HP	=	SQD-B32.0	or FUR-H37

DERRICK DEGASSER

575V.A.C.	60Hz	5.0HP	=	SQD-B8.20	or FUR-H28
460V.A.C.	60Hz	5.0HP	=	SQD-B10.2	or FUR-H30
230V.A.C.	60Hz	5.0HP	=	SQD-B19.5	or FUR-H38
415V.A.C.	50Hz	5.0HP	=	SQD-B11.5	or FUR-H31
380V.A.C.	50Hz	5.0HP	=	SQD-B19.5	or FUR-H32

DERRICK PRIMER

575V.A.C.	60Hz	1.5HP	=	SQD-B3.30
460V.A.C.	60Hz	1.5HP	=	SQD-B3.70
230V.A.C.	60Hz	1.5HP	=	SQD-B8.20
380V.A.C.	50Hz	1.5HP	=	SQD-B3.70

NOTE: IF MOTOR VOLTAGE OR HORSE POWER IS NOT LISTED, CONTACT ENGINEERING DEPARTMENT.
**** FOR MAGNETIC STARTER OVERLOAD INFO REFER TO THE ELECTRICAL PARTS LIST THAT IS FOUND ON THE EQUIPMENTS GENERAL ARRANGEMENT DRAWING.

Derrick®, Flo-Line®, FLC 2000™, Flo-Line Scalper™, Pyramid®, Sandwich Screens®, DE-1000™, Hi-G™, Vacu-Flo™, GBG™, PMD™, PWP™, SWG™, DC™, DF™, DX™, and GS™, are trademarks of Derrick Corporation.

SEÇÃO 9 - REGISTRO DE INSTALAÇÃO E MANUTENÇÃO

OBJETIVO

Esta seção deve ser utilizada pelo pessoal de operação e manutenção para gravar as informações históricas recolhidas durante a instalação e operação do equipamento Derrick. Se for devidamente mantido, o registro será útil para alterar os intervalos de manutenção e interceptar as tendências que podem indicar a necessidade de alteração de procedimentos operacionais. Cada entrada no registo deve ser datado para futuras referências e monitoramento. Se necessário, páginas podem ser acrescentadas ao registo, copiando uma página em branco ou simplesmente inserindo papel pautado na parte traseira da seção.

NOTAS DE INSTALAÇÃO E MANUTENÇÃO